



colombia

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE **SENA**



# **SISTEMA DE PLANEACION DE RECURSOS HUMANOS**

**REGIONAL CUCUTA  
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

658.301  
S4745  
V.4  
g.l



MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

# SISTEMA DE PLANEACION DE RECURSOS HUMANOS

---

REGIONAL CUCUTA  
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

---



Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Primera Edición  
Bogotá - Julio de 1982  
Diseño, Diagramación y Dirección Editorial  
Oficina de Comunicaciones del SENA



Presidente de la República  
Julio César Turbay Ayala

Ministro de Trabajo y Seguridad Social  
Dra. Maristella Sanín de Aldana

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA -**

Director General  
Pedro de Narváez López

Secretario General  
Felipe Zapata C.

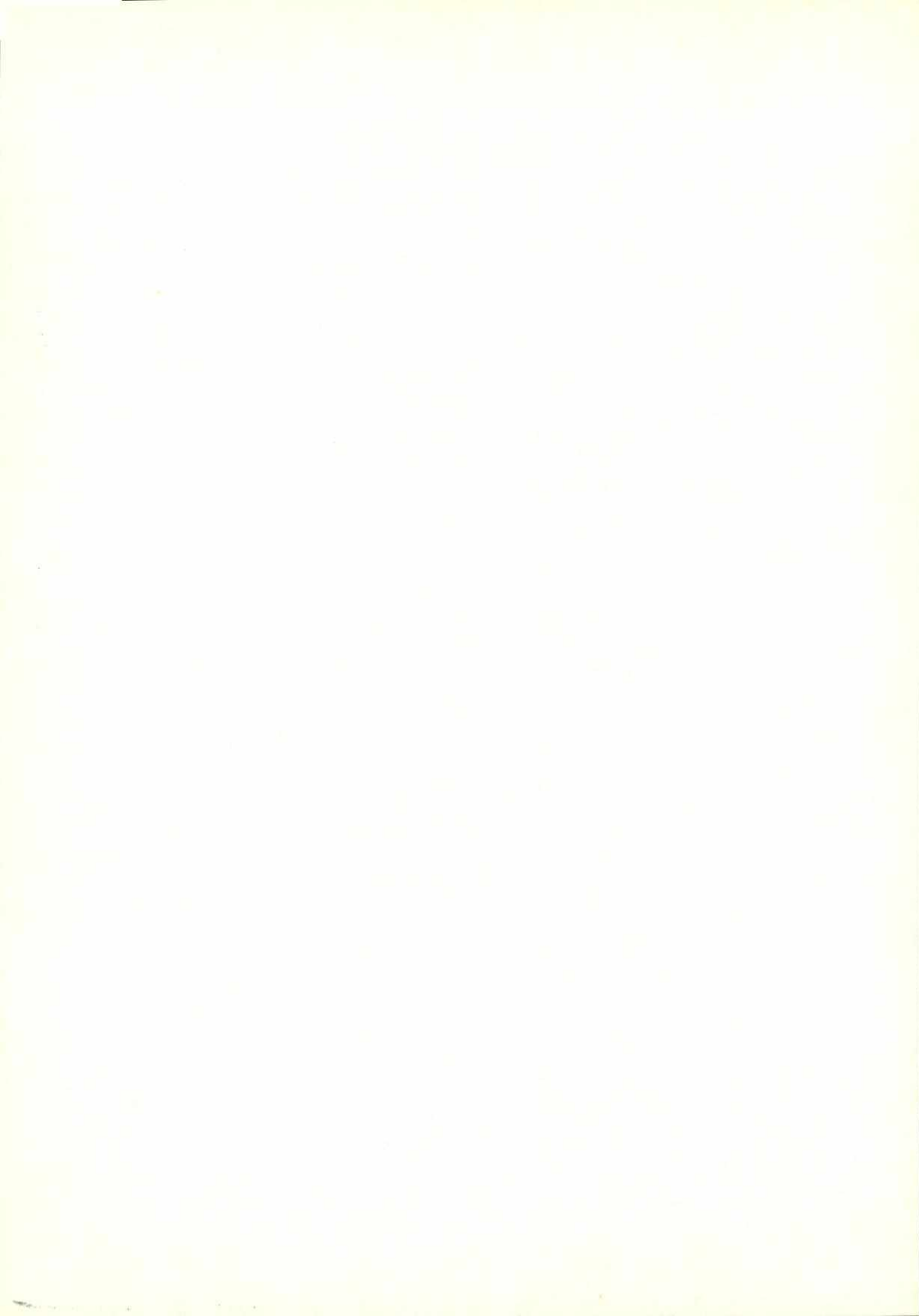
Subdirector de Planeación y Evaluación  
Alfredo Sarmiento

Subdirector Técnico Pedagógico  
Mario Cantor

Subdirector Administrativo  
Alfonso Gómez

Subdirector de Operaciones  
Alvaro Durán

**REGIONAL NORTE DE SANTANDER**  
Gerente  
Julia Helena Méndez Camacho



# Contenido

Página

Introducción .....	9
I. ANALISIS DEL MERCADO DE TRABAJO .....	11
1. Oferta .....	11
Características Demográficas .....	11
Características Educativas .....	13
Características de la Fuerza de Trabajo .....	17
Oferta de Mano de Obra por Grupo Ocupacional .....	20
2. Demanda .....	24
Características Generales del Departamento .....	24
Sector Agropecuario .....	28
Industria Manufacturera .....	32
Comercio y Servicios .....	36
Requerimientos de Mano de Obra por Ocupaciones .....	39
3. Análisis de Desequilibrios .....	43
Cobertura SENA .....	49
II. RECOMENDACIONES PARA LA TOMA DE DECISIONES .....	54
III. DIAGNOSTICO INTERNO REGIONAL CUCUTA .....	59



1.	Capacidad de Respuesta SENA .....	59
	Antecedentes Relativos a la Utilización de la Capacidad Operativa .....	59
	Prospectiva de la Capacidad de Operación según Planta de Instructores y Asesores .....	62
	Prospectiva de la Capacidad de Operación según Disponibilidades de Instalaciones y Equipos .....	66
	Perspectivas Financieras .....	70
	Bases de Programación y Presupuesto para el Quinquenio .....	74

## Introducción

El volumen que a continuación se presenta corresponde a uno de los Análisis Regionales derivados del Sistema de Planeación de Recursos Humanos entregado al país en el Encuentro Internacional que sobre "Educación, Empleo y Salarios", se efectuó en el mes de abril de 1982.

El presente análisis se refiere a los resultados de los mercados de trabajo, el empleo, el papel de la educación, entrenamiento profesional y las cuentas sociales, demográficas, educativas y ocupacionales del Departamento de Norte de Santander.

El estudio nació gracias a la iniciativa del SENA como una necesidad del trabajo cotidiano, con el apoyo financiero del Gobierno de Holanda y el interés decidido del Departamento Nacional de Planeación.

Esta circunstancia hace que los resultados de los modelos de mercado de trabajo puedan utilizarse dentro de un marco de planeación nacional y el modelo de evaluación constituya una metodología aplicable a cualquier sistema de educación y formación profesional.

Este modelo de planeación presenta algunas características que vale la pena destacar: es un sistema continuo e integra las dos técnicas usuales de análisis como son el enfoque de requerimientos de mano de obra y capital humano y, adicionalmente, cuenta con un análisis de gestión e impacto que sirve de apoyo al proceso de decisiones. Por ser continuo permite que las proyecciones y supuestos sean sometidos a pruebas periódicas para mejorar las previsiones y considerar nuevos fenómenos económicos que modifiquen las tendencias consideradas inicialmente. Otro aporte al estudio y tratamiento de los mercados de trabajo lo constituye el análisis de los salarios en relación con los

desequilibrios del mercado y las variaciones de precios y las características de sustitución de mano de obra de los sectores.

La segunda característica, que aprovecha la posibilidad de analizar en un marco común las dos metodologías de requerimientos de mano de obra y capital humano, dota al sistema de una jerarquización de acciones de la Entidad, que permite utilizarlo a la manera de precios para dar soluciones adecuadas a la asignación de recursos.

La tercera se refiere al subsistema de análisis interno y evaluación que permite retroalimentar el proceso de decisiones. Es una contribución a la aplicación concreta de los sistemas de planeación, el poder contar con un conjunto de indicadores y estándares que miden y valoran el desempeño de las unidades operativas en la ejecución del plan.

Esta aplicación del estudio fue coordinada por la Subdirección de Planeación y Evaluación y en su elaboración participaron en forma activa la Oficina de Planeación Regional, el personal de Asesores Nacionales de Planeación y la Oficina de Estudios y Evaluación.

## I. Análisis del mercado de trabajo

### 1. OFERTA

#### CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS

La población total del departamento pasó de 757.000 habitantes en 1973 a 893.000 en 1980, presentando una tasa de crecimiento anual del 2.36<sup>o</sup>/. Para 1985 se calcula que la población total del departamento alcanzará la cifra de 997.000 habitantes, con una tasa de crecimiento para el quinquenio 80-85 del 2.2<sup>o</sup>/, menor que la observada en el período anterior.

La composición por sexo no varía significativamente en el período analizado. Los hombres representan un 49<sup>o</sup>/ y las mujeres un 51<sup>o</sup>/ del total de la población, con una tasa media de crecimiento en el período 1973-1985 del 2.35<sup>o</sup>/ para hombres y del 2.28<sup>o</sup>/ para las mujeres.

A pesar de que la población aumenta, se observa una disminución en su ritmo de crecimiento, resultado de una baja en la fecundidad.

Se espera que las tasas generales de fecundidad que en 1973 eran de 11,01<sup>o</sup>/. en la capital y de 16,37<sup>o</sup>/ en el resto, alcancen en 1985 los valores de 9,01<sup>o</sup>/ y 12,01<sup>o</sup>/ en la capital y el resto, respectivamente.

No se observan cambios en la distribución de la población según los niveles de urbanización considerados (Capital — Resto del Departamento) durante el período. En 1973 el 38<sup>o</sup>/ de la población estaba en la capital, manteniéndose esta proporción en 1980 y esperándose que en 1985 sea de un 37<sup>o</sup>/, es decir, la migración campo-ciudad dentro del departamento no va a tener un impacto significativo durante el período (ver Cuadro No. 1).



Cuadro No. 1  
POBLACION TOTAL POR SEXO Y LUGAR DE RESIDENCIA - TASAS DE CRECIMIENTO  
1973 - 1985

Año	Capital			Resto			Total		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
1973	139.121	151.650	290.771	233.408	233.233	466.641	372.529	384.883	757.412
1974	142.129	154.614	296.742	239.914	239.801	479.714	382.042	394.414	776.456
1975	145.235	157.681	302.916	246.373	246.349	492.722	391.608	404.030	795.638
1976	148.409	160.815	309.223	252.811	252.881	505.692	401.220	413.695	814.915
1977	151.643	164.007	315.649	259.231	259.397	518.628	410.874	423.403	834.277
1978	154.930	167.249	322.179	265.624	265.888	531.511	420.553	433.137	853.690
1979	158.260	170.538	328.797	272.163	272.523	544.686	430.423	443.060	873.483
1980	161.622	173.857	335.478	278.830	279.282	558.112	440.452	453.138	893.590
1981	165.002	177.197	342.199	285.621	286.160	571.780	450.623	463.357	913.979
1982	168.395	180.552	348.947	292.526	293.148	585.674	460.921	473.700	934.621
1983	171.791	183.913	355.704	299.522	300.224	599.746	471.313	484.136	955.449
1984	175.181	187.265	362.446	306.592	307.372	613.963	481.772	494.637	976.409
1985	178.565	190.610	369.174	313.713	314.568	628.281	492.277	505.178	997.456

Fuente: SENA. Proyecto de Recursos Humanos.  
DANE. Censo de Población 1973.



Con respecto a la migración es importante anotar que el Departamento del Norte de Santander se ha constituido en lugar de transición y de paso de flujos migratorios importantes hacia Venezuela, debido a la ubicación como departamento fronterizo, como hacia áreas de colonización internas, especialmente Arauca y La Motilonia (Cuadro No. 2).

Desde el punto de vista de la composición de la población por grandes grupos de edad, en 1973 el grupo de menores de 15 años representaba el 46.5% de la población total del departamento. Este grupo de edad tiende a perder peso, ya que en 1980 representó un 39.3%, esperándose que en 1985 represente solamente un 35%. Esta tendencia es más marcada en la capital que en el resto del departamento, ya que el peso de este grupo de edad pasa en la primera del 44.5 en 1973 al 32.7 en 1985 e igualmente es más marcada en las mujeres que en los hombres pasando de un 45.3% en 1973 a un 34.8% en 1985 para las mujeres.

Esta situación hace que los grupos de edad mayores de 15 años tiendan a aumentar su peso relativo en la población total, especialmente en los rangos comprendidos entre los 15 y los 64 años. Esto último, si se tiene en cuenta que la población de 65 y más años se mantiene relativamente constante (3% en 1973, 3.45% en 1980 y 3.57% en 1985).

Esta situación refleja un incremento notable en la población en edad de trabajar y ejerce presiones en la composición de la población económicamente activa y en la demanda de calificación de la mano de obra, en la medida en que la población entre 15 y 64 años pasa de representar el 50.41% de la población total en 1973 a representar el 57.22% en 1980, esperándose que en 1985 alcance el 60.55%.

## CARACTERISTICAS EDUCATIVAS

El total de enrolados en el sistema educativo formal pasó de 146.922 en 1973 a 212.487 en 1980, esperándose que en 1985 sean 254.028, lo cual significa un crecimiento promedio anual del 4.65% para el período 1973-1985.

Desde el punto de vista del nivel educativo pueden observarse comportamientos diferenciales, presentándose un incremento acelerado de la educación media y superior y una pérdida de peso relativo en lo que se refiere a la educación primaria (ver Cuadro No. 3). Este comportamiento puede explicarse tanto por la disminución de la población en los rangos de edad más bajos como por una mayor oferta de servicios educativos a nivel medio y superior y una mayor necesidad de calificación por parte de la fuerza de trabajo.

Primaria, si bien aumenta en términos absolutos en número de enrolados, pasando de 116.218 en 1973 a 156.283 en 1985, pierde peso relativo. Así, mientras en 1973 representaba el 79.1% del total de enrolados, en 1980 representó el 69.48% y para 1985 se calcula que sólo representará el 61.52%.

Cuadro No. 2

**POBLACION DESPUES DE MIGRAR  
POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD**

Sexo-Edad	1973	1980	1985
<b>Hombres</b>			
0- 4	59.549	61.118	66.082
5- 9	62.697	56.182	58.696
10-14	56.170	61.088	55.780
15-19	41.487	59.459	60.680
20-24	28.743	47.062	58.826
25-29	22.807	32.510	46.414
30-34	18.352	24.251	32.018
35-39	17.847	19.282	23.810
40-44	15.465	17.447	18.854
45-49	11.767	16.064	16.915
50-54	11.190	12.298	15.385
55-59	7.762	10.625	11.570
60-65	7.408	8.054	9.682
Más de 65	11.284	15.014	17.572
<b>TOTAL HOMBRES</b>	<b>372.528</b>	<b>440.454</b>	<b>492.284</b>
<b>Mujeres</b>			
0- 4	59.032	59.047	63.841
5- 9	58.962	55.452	56.914
10-14	56.491	58.474	55.122
15-19	46.533	57.812	58.170
20-24	31.730	50.914	57.333
25-29	26.375	36.548	50.344
30-34	19.381	27.729	36.109
35-39	19.542	21.298	27.342
40-44	15.918	18.976	20.945
45-49	13.349	17.103	18.591
50-54	11.815	13.657	16.640
55-59	7.315	12.045	13.112
60-65	7.035	8.249	11.301
Más de 65	11.407	15.837	19.417
<b>TOTAL MUJERES</b>	<b>384.885</b>	<b>453.141</b>	<b>505.181</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>757.413</b>	<b>893.595</b>	<b>997.465</b>

Fuente: SENA, Proyecto de Recursos Humanos.  
DANE, Censo de Población 1973.

## Cuadro No. 3

**ENROLAMIENTOS POR NIVEL EDUCATIVO**  
**1973 - 1985**

Año	Primaria	Secundaria	Superior	Total
1973	116.218	28.335	2.369	146.922
1974	111.819	33.741	2.876	148.436
1975	114.766	40.573	4.416	159.755
1976	129.830	46.483	5.093	181.406
1978	135.650	50.946	5.643	192.239
1979	141.851	54.545	6.194	202.590
1980	147.840	57.903	6.744	212.487
1981	153.203	61.856	7.294	222.353
1982	156.443	66.273	7.845	230.561
1983	157.879	73.550	8.396	239.825
1984	158.565	82.672	8.946	250.183
1985	156.283	88.266	9.497	254.028

Fuente: SENA. Proyecto de Recursos Humanos.  
 DANE: Censo de Población 1973.

Por otra parte, sus tasas de crecimiento tienden a disminuir. Mientras en el período 1973-1980, el enrolamiento en primaria creció a una tasa promedio anual del 3.5%, para el período 80-85 esta no será sino del 1.12%.

Por el contrario, en el caso de la educación secundaria y superior nos encontramos con un aumento significativo del número de enrolados y con tasas de crecimiento mayores que en primaria. Así la educación secundaria creció entre 1973 y 1980 con una tasa promedio anual del 10.75%, pasando de 28.335 enrolados en 1973 a 57.903 en 1980, estimándose que entre 1980 y 1985 aumente a una tasa de 8.8% para alcanzar un total en 1985 de 88.266 enrolados.

De esta manera el peso relativo de la educación media pasa de 19.3% en 1973 al 27.3% en 1980, proyectándose que en 1985 llegue al 34.7%. En el caso de la educación superior, esta creció entre 1973 y 1980 con una tasa promedio anual del 16.12%, pasando de 2.369 en 1973 a 6.744 en 1980, estimándose que entre 1980 y 1985 aumente a una tasa anual promedio del 7.09% para alcanzar un total de 9.497 enrolados en 1985. Su peso relativo en el total del período pasa del 1.6% en 1973 al 3.22 en 1980, esperándose que en 1985 alcance a representar cerca del 4% del total de enrolados.

Por otra parte se presentan diferencias en el volumen y ritmo de crecimiento en los enrolados según su totalización (ver Cuadro No. 4).



## Cuadro No. 4

ENROLAMIENTOS POR LUGAR DE RESIDENCIA (PRIMARIA Y SECUNDARIA)  
1973 - 1985

Año	Primaria		Total	Secundaria		Total	Total
	Capital	Resto		Capital	Resto		
1973	37.844	78.374	116.218	14.879	13.456	28.335	91.830
1974	37.713	74.106	111.819	18.695	15.046	33.741	89.152
1975	38.987	75.779	114.766	21.013	19.560	40.573	95.339
1976	42.355	81.889	125.244	22.171	18.550	40.721	100.439
1977	44.991	84.839	129.830	24.821	21.662	46.483	106.501
1978	47.999	87.651	135.650	26.693	24.253	50.946	111.924
1979	51.034	90.817	141.851	27.830	26.715	54.545	117.532
1980	53.744	94.096	147.840	28.391	29.512	57.903	123.608
1981	55.819	96.384	153.203	29.837	32.019	61.856	129.403
1982	56.486	99.957	156.443	31.907	34.366	66.273	134.323
1983	56.707	101.172	157.879	35.417	38.133	73.550	139.305
1984	56.851	101.714	158.565	38.921	43.756	82.677	145.470
1985	55.932	100.351	156.283	41.998	46.268	88.266	146.619

Fuente: SENA, Proyecto de Recursos Humanos.  
DANE: Censo de Población 1973.

La tasa media de crecimiento entre 1973 y 1985 es superior en la capital (5.12<sup>o</sup>/o) que en el resto (3.94<sup>o</sup>/o), pero discriminada por nivel educativo, el enrolamiento en primaria crece más rápido en la capital (3.23<sup>o</sup>/o V/S 2.07<sup>o</sup>/o en el resto) mientras que en educación media el enrolamiento crece más rápido en el resto (10.5<sup>o</sup>/o) que en la capital (8.6<sup>o</sup>/o).

Esta evolución muestra, en primer lugar, un aumento del nivel educativo de la población en su conjunto. En segundo lugar, especialmente dado el incremento de la educación media y superior, una mayor retención por parte del sistema educativo formal y una más alta calificación de la mano de obra que se vincula al mercado de trabajo.

## CARACTERISTICAS DE LA FUERZA DE TRABAJO

La evolución y estructura de la Población Económicamente Activa tiene que ver con los cambios registrados en la población total, la calidad de la formación recibida, así como con otros aspectos relacionados con el grado de desarrollo de la región y el tipo de actividades predominantes.

La Población Económicamente Activa creció entre 1973 y 1980 a una tasa promedio anual del 0.81<sup>o</sup>/o pasando de 225.632 personas en 1973 a 238.835 en 1980. Para 1985 se espera alcance un total de 271.461 personas, lo cual significaría una tasa de crecimiento promedio anual de 2.56<sup>o</sup>/o (ver Cuadro No. 5).

Con respecto a la población en edad de trabajar, la Población Económicamente Activa ha tenido un leve descenso, pasando su tasa de participación del 43.63<sup>o</sup>/o en 1973 a 36.09<sup>o</sup>/o en 1980 y calculándose que en 1985 representará un 36.10<sup>o</sup>/o. El comportamiento por sexo es aún más significativo. La participación del hombre se reduce mucho más que la de la mujer, pasando del 70.0<sup>o</sup>/o en 1973 al 55.81<sup>o</sup>/o en 1980 (18.90<sup>o</sup>/o y 17.27<sup>o</sup>/o respectivamente para el sexo femenino) y proyectándose en 55.45<sup>o</sup>/o para 1985 (17.60<sup>o</sup>/o para la mujer).

Sobre el total de la Población Económicamente Activa, la proporción de hombres y mujeres presenta variación, tendiendo a reducirse la de los hombres, la cual pasa de ser el 77.6<sup>o</sup>/o en 1973, a 75.5<sup>o</sup>/o en 1980, esperándose que en 1985 se mantenga constante, lo cual viene a corroborar la observación hecha sobre el comportamiento de las T. G. P. para hombres y mujeres durante el período mencionado.

La tasa media de crecimiento por sexo refleja la creciente vinculación de la mujer al mercado de trabajo (ver Cuadro No. 6), siendo ésta mayor que la del crecimiento de la población total femenina.

Se observa una disminución considerable de Población Económicamente Activa entre 10 y 19 años en el período 73-80, y se espera que permanezca esta-

## Cuadro No. 5

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA) POR SEXO  
Y TASAS GENERALES DE PARTICIPACION  
1973 - 1980 y 1985

Año	PEA		Hombres			Mujeres			o/o		
	Total	T. C. <sup>1</sup>	T. G. P. <sup>2</sup>	Total	T. C.	T. G. P.	Total	T. C.		T. G. P.	
1973	225.632	—	43.63	175.190	—	70.00	77.64	50.442	—	18.90	22.36
1980	238.835	0.81	36.09	180.338	0.41	55.81	75.51	58.497	2.12	17.27	24.49
1985	271.461	2.56	36.10	203.799	2.45	55.45	75.07	67.662	2.91	17.60	24.93

Fuente: SENA, Proyecto de Recursos Humanos,  
DANE, Censo de Población 1973.

<sup>1</sup> Tasa crecimiento promedio anual de la PEA

<sup>2</sup> Tasa General de Participación

<sup>3</sup> Porcentaje de participación en la PEA total

Cuadro No. 6

FUERZA DE TRABAJO POR GRUPOS DE EDADES Y SEXO  
1973 - 1980 - 1985

Edad	1973			1980			1985		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
10-14	11.955	5.092	17.047	3.675	1.712	5.387	3.274	1.658	4.932
15-19	26.256	11.514	37.770	14.674	6.145	20.819	16.380	6.114	22.494
20-24	24.399	9.020	33.419	32.224	14.372	46.596	25.958	10.193	36.151
25-29	21.322	6.726	28.048	27.806	11.460	39.266	37.587	16.365	53.952
30-34	17.484	3.861	21.345	20.302	7.204	27.506	26.992	10.926	37.918
35-39	17.449	3.478	20.927	16.532	4.547	21.079	19.652	6.874	26.526
40-44	14.861	3.125	17.986	15.125	3.483	18.608	15.952	4.314	20.266
45-49	11.082	2.016	13.098	14.050	2.874	16.924	14.497	3.292	17.789
50-54	10.394	1.698	12.092	10.602	2.184	12.786	13.280	2.617	15.897
55-59	6.622	1.026	7.648	8.989	1.514	10.503	9.806	1.878	11.684
60-64	6.125	1.145	7.270	6.565	964	7.529	8.125	1.276	9.401
65 y más	7.241	1.741	8.982	9.794	2.038	11.832	12.296	2.155	14.451
TOTAL	175.190	50.442	225.632	180.338	58.497	238.835	203.799	67.662	271.461

Fuente: SENA. Proyecto de Recursos Humanos.  
DANE. Censo de Población 1973.



ble hasta 1985, lo cual se explica por una mayor retención de población en estas edades en el sistema educativo.

La disminución de la Población Económicamente Activa en las edades más jóvenes se compensa con el crecimiento observado para la P. E. A. ubicada en edades posteriores especialmente en la población entre 20 y 34 años (ver Cuadro No. 6). Estas consideraciones son válidas tanto para hombres como para mujeres.

Comparando la P. E. A. total con la población en edad de trabajar (de 10 años y más), se observa un descenso en las tasas específicas de participación para todos los grupos de edad, siendo más significativo para la P. E. A. masculina.

La participación de la población femenina en el mercado laboral presenta un leve descenso en el período 73-80 y se espera alguna recuperación para 1985. Además de la menor participación en las edades más jóvenes, se observa su retiro de la fuerza de trabajo a una edad temprana, lo cual se refleja en la menor participación en las edades superiores a los 60 años (ver Cuadro No. 7).

Se registra una tendencia al aumento en el nivel educativo de la población vinculada al mercado laboral. La población con educación secundaria crece entre 1973-1980 a una tasa promedio de 4.16<sup>o</sup>/o y se espera que entre 1980-1985 lo haga a una tasa de 6.49<sup>o</sup>/o.

Aunque esta tendencia es válida al considerar la población por sexo, la población masculina aumenta más rápidamente en el período 73-85 (6.13<sup>o</sup>/o) que la femenina (3.91<sup>o</sup>/o).

La población con educación superior tiene un comportamiento similar al observado para la población con secundaria, pero su crecimiento es mucho más rápido: de 15.7<sup>o</sup>/o para el período 73-85, e igual para hombres y mujeres.

El mayor nivel educativo observado para toda la población es más significativo para las mujeres; si se observa la estructura de la P. E. A. femenina según nivel educativo (ver Cuadro No. 8) tenemos, que la proporción de población con educación secundaria fue en 1973 de 25.3<sup>o</sup>/o y se espera que en 1985 alcance el 39.3<sup>o</sup>/o, en tanto que para los hombres estos porcentajes son de 11.9<sup>o</sup>/o y 27.5<sup>o</sup>/o en 1973 y 1985 respectivamente.

## OFERTA DE MANO DE OBRA POR GRUPO OCUPACIONAL

El nivel educativo de la fuerza de trabajo así como las características de la actividad productiva del departamento, determinan el volumen y calidad de la mano de obra que se ofrece en las diferentes ocupaciones.

En este caso se considerará la oferta de mano de obra según grandes grupos de ocupación (a un dígito).



Cuadro No. 7

TASAS ESPECIFICAS DE PARTICIPACION DE LA PEA POR SEXOS Y GRUPOS DE EDAD  
1973 - 1980 - 1985

Edad	1973		1980		1985	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
10-14	21.28	9.01	6.02	2.93	5.87	3.01
15-19	63.29	24.74	24.68	10.63	26.99	10.51
20-24	84.89	28.43	68.47	28.23	44.13	17.78
25-29	93.49	25.50	85.53	31.36	80.98	32.51
30-34	95.27	19.92	83.72	25.98	84.30	30.26
35-39	97.77	17.80	85.74	21.35	82.54	25.14
40-44	96.09	19.63	86.69	18.35	84.61	20.60
45-49	94.18	15.10	87.46	16.80	85.70	17.71
50-54	92.89	14.37	86.21	15.99	86.32	15.73
55-59	85.31	14.03	84.60	12.57	84.75	14.32
60-64	82.68	16.28	81.51	11.69	83.92	11.29
65+	64.17	15.26	65.23	12.87	69.97	11.10
TOTAL	70.00	18.90	55.81	17.27	55.45	17.60
			43.63		36.09	
					36.09	36.10

Fuente: SENA, Proyecto de Recursos Humanos.  
DANE: Censo de Población 1973.

## Cuadro No. 8

**FUERZA DE TRABAJO POR NIVEL EDUCATIVO,  
SEXO Y GRUPOS DE EDADES  
1973 - 1980 - 1985**

	Hombres	O/o	Mujeres	O/o	Total	O/o
<b>1973</b>						
Primaria	154.298	88.07	37.678	74.70	191.976	85.08
Secundaria	17.819	10.17	11.536	22.87	29.355	13.01
Superior	3.073	1.76	1.228	2.43	4.301	1.91
<b>TOTAL</b>	<b>175.190</b>	<b>100.00</b>	<b>50.442</b>	<b>100.00</b>	<b>225.632</b>	<b>100.00</b>
<b>1980</b>						
Primaria	145.016	80.41	39.667	67.81	184.683	77.33
Secundaria	24.696	13.70	14.580	24.92	39.276	16.44
Superior	10.626	5.89	4.250	7.27	14.876	6.23
<b>TOTAL</b>	<b>180.338</b>	<b>100.00</b>	<b>58.497</b>	<b>100.00</b>	<b>238.835</b>	<b>100.00</b>
<b>1985</b>						
Primaria	147.748	72.50	41.090	60.73	188.838	69.56
Secundaria	35.882	17.61	18.441	27.25	54.323	20.01
Superior	20.169	9.89	8.131	12.02	28.300	10.43
<b>TOTAL</b>	<b>203.799</b>	<b>100.00</b>	<b>67.662</b>	<b>100.00</b>	<b>271.461</b>	<b>100.00</b>

Fuente: SENA. Proyecto de Recursos Humanos.  
DANE. Censo de Población 1973.

Para 1980 se observa que son los trabajadores de los servicios y agropecuarios (grupos 5 y 6) quienes absorben la mayor proporción de P. E. A. en el departamento (53.7<sup>o</sup>o) y se espera que la tendencia permanezca en 1985 aunque pierde importancia relativa (49<sup>o</sup>o).

Los trabajadores y operarios no agrícolas, conductores de máquinas y vehículos de transporte y los trabajadores asimilados (grupos 7, 8 y 9) presentan un crecimiento promedio anual de 2.45<sup>o</sup>o en el período 80-85, un poco inferior al crecimiento de la P. E. A. total y su participación porcentual dentro del total se espera que permanezca constante a partir de 1980 (ver Cuadro No. 9).

El mayor nivel educativo alcanzado por la P. E. A. femenina podría estar reflejado en los cambios observados en la estructura de la oferta por ocupaciones; las más dinámicas en su crecimiento son las de técnicos y personal admi-

Cuadro No. 9

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SEXO Y GRANDES GRUPOS OCUPACIONALES  
1980 - 1985

Grupo Ocupacional	1980			1985		
	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%
0 Profesionales	3.392	1.88	1.267	2.17	4.659	1.95
1 Técnicos	6.895	3.82	7.018	12.00	13.913	5.83
2 Directivos	977	0.54	113	0.19	1.090	0.46
3 Personal Administrativo	7.651	4.24	6.931	11.85	14.582	6.10
4 Comerciantes y Vendedores	15.211	8.43	5.837	9.98	21.048	8.81
5 Trabajadores de los Servicios	7.949	4.41	25.009	42.75	32.958	13.80
6 Agricultores y Afines	92.009	51.02	3.281	5.61	95.290	39.90
7 Trabajadores y Operarios No Agrícolas	9.607	5.33	7.394	12.64	17.001	7.12
8 Conductores de Máquinas y Vehículos	12.522	6.94	651	1.11	13.173	5.52
9 de Transporte y Trabajadores Asimilados	24.125	13.39	996	1.70	25.121	10.51
TOTAL DEPARTAMENTO	180.338	100.00	58.497	100.00	238.835	100.00
					203.799	100.00
					67.662	100.00
					271.461	100.00

Fuente: SENA. Proyecto de Recursos Humanos.

nistrativo (grupos 1 y 3) con tasas de crecimiento promedio de 5.9% y 6.7% durante el período 74-80 respectivamente. Por el contrario la ocupación 5 (trabajadores de los servicios) pierde importancia relativa constituyendo en 1980 el 42.75% de la P. E. A. femenina y según lo proyectado se espera que descienda al 39.55% en 1985, en comparación con el 44.9% observado en 1974.

## 2. DEMANDA

### CARACTERISTICAS GENERALES DEL DEPARTAMENTO

#### Evolución de la Estructura Productiva

A semejanza de varios departamentos del interior colombiano, Norte de Santander se caracteriza, a nivel productivo, por la existencia de un sector agropecuario prioritario y fuertemente arraigado, acompañado por un sector terciario en auge y una industria manufacturera incipiente. Al respecto pueden verse los cuadros Nos. 10 y 11.

El sector primario, en su conjunto, ha venido declinando en la generación de valor agregado a nivel departamental en las últimas décadas, si se tiene en

Cuadro No. 10

#### ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL VALOR AGREGADO GENERADO POR SECTOR ECONOMICO 1966 - 1975 - 1981

Años	Primaria (Ag., Sil., C. y P. más Minería)	Industria Manufacturera	Terciario y Construcción	Total
1966	54.59	4.08	41.33	100.0
1967	51.59	6.01	42.40	100.0
1968	50.69	5.61	43.70	100.0
1969	52.56	6.14	41.30	100.0
1970	51.78	4.81	43.41	100.0
1971	50.38	5.04	44.58	100.0
1973	47.61	6.41	45.98	100.0
1974	47.70	4.86	47.44	100.0
1975	47.98	6.86	45.16	100.0
1981	45.2	6.95	47.85	100.0

Fuente: INANDES.

DANE: Encuesta Anual Manufacturera.



Cuadro No. 11  
ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL VALOR AGREGADO GENERADO POR SUBSECTOR ECONOMICO 1966 - 1975

Años	Caza y Pesca				Industria		Comercio y Seguros		Transporte	Comunicaciones	Electricidad gas y agua	Servicios del		Total
	Agropecuaria	Silvicultura	Pesca	Minería	Manufact.	Construcción	Comercio	Seguros				Personales	Gobierno	
1966	36.22	0.41	0.08	17.90	4.07	3.37	19.73	1.46	4.18	0.50	0.90	5.68	5.50	100.0
1967	33.91	0.47	0.13	17.10	6.01	4.08	18.67	1.55	4.33	0.70	1.00	5.00	6.05	100.0
1968	35.24	0.52	0.20	14.74	5.61	3.07	22.22	1.59	3.94	0.54	1.02	6.13	5.18	100.0
1969	36.73	0.57	0.29	14.95	6.14	3.82	19.13	1.70	4.01	0.54	1.12	6.50	4.40	100.0
1970	35.93	0.65	0.51	14.70	4.81	3.73	21.00	1.85	3.49	0.52	1.14	6.75	4.92	100.0
1971	37.45	0.60	0.04	12.30	5.04	3.51	21.18	1.98	3.53	0.73	1.17	7.21	5.26	100.0
1973	36.70	0.69	0.12	10.10	6.41	3.98	22.37	2.05	3.06	0.76	1.36	7.24	5.16	100.0
1974	38.72	0.53	0.13	8.31	4.86	3.44	22.80	2.28	3.07	0.86	1.33	7.53	6.14	100.0
1975	39.92	0.50	0.14	7.42	6.86	3.07	21.42	2.42	3.30	0.94	1.33	7.58	5.10	100.0

Fuente: INANDES.

DANE: Encuesta Anual Manufacturera.

cuenta que representaba cerca del 55<sup>o</sup>/o en 1966, mientras se estima que para 1981 apenas sobrepasa 45<sup>o</sup>/o. Es decir que en 15 años bajó su participación en cerca de 10<sup>o</sup>/o.

Al interior del mismo sector, sin embargo, se observa una redistribución de participaciones relativas de los diferentes subsectores. Así, mientras que la actividad agropecuaria incrementa su participación en 4 puntos, al elevarse del 36<sup>o</sup>/o al 40<sup>o</sup>/o, la minería desciende cerca de 11, pasando de 18<sup>o</sup>/o a 7<sup>o</sup>/o. Si se tiene en cuenta que la actividad minera departamental se ha mantenido relativamente estable en el período, se puede pensar que el incremento del sector agropecuario responde más bien a la coyuntura favorable que presentó el café en los últimos años del período considerado y, por lo tanto, el efecto no se proyectará hacia el próximo lustro.

En buena medida, la disminución de la participación del sector primario en el valor agregado departamental ha sido absorbida por el sector terciario, que generó para 1966 el 41<sup>o</sup>/o del valor agregado departamental, mientras que para 1981 esta participación se estima en 48<sup>o</sup>/o. El dinamismo de este sector responde a características de tipo nacional, antes que específicas del departamento, ya que cubre bajo su nombre gran cantidad de subsectores marginados o de baja productividad, que comprenden actividades originadas más por la deficiencia de otros sectores que por su conveniencia económica. Sin embargo, cabe anotar que dentro de este crecimiento es mayoritario también el comercio, actividad que se ve impulsada además por la ubicación fronteriza del departamento, en razón del nuevo impulso que ha recibido el comercio internacional, tanto legal como ilegal en el país y especialmente en esta zona, en la que tradicionalmente se ha realizado gran intercambio comercial.

Bancos y seguros y servicios personales, que en conjunto representan el 10<sup>o</sup>/o poco más o menos del valor agregado departamental, son subsectores que han venido incrementando su participación, mientras que otros subsectores minoritarios la han disminuido, como construcción, que representaba poco más del 3<sup>o</sup>/o en 1981, como consecuencia de la elevación de costos, a nivel nacional, para esta actividad.

La actividad industrial del departamento, quizás a causa de su pequeña magnitud, no refleja notoriamente los efectos de la fuerte depresión económica que ha afectado al sector en todo el país, mostrando su tasa de participación en el valor agregado una tendencia al crecimiento bastante estable, aunque modesta. Así, de 1966 a 1981 se elevó de 4<sup>o</sup>/o a 7<sup>o</sup>/o, respectivamente.

### **Evolución de la Estructura del Empleo**

El empleo departamental es generado en una proporción mayoritaria de 56<sup>o</sup>/o por el sector terciario. Es de esperarse, en todo caso, que en los próximos años esta tendencia se acentúe. Es interesante observar que, dentro de este sector, predomina crecientemente la generación de empleo de baja productividad, en especial comercio y servicios personales, cuya participación alcan-

Cuadro No. 12

**REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA  
POR SUBSECTOR Y DEPARTAMENTO  
1977 - 1980 - 1985**

Sector	1977	1980	1985
Agropecuario	67.780	68.445	71.548
Indirectos	6.067	6.067	6.067
Agricultura	53.352	53.334	55.170
Ganadería	8.221	8.904	10.171
Pescadores	140	140	140
Minería	607	645	643
Industria	19.052	20.717	19.996
Alimentos	3.164	3.310	3.175
Bebidas	657	671	572
Tabaco	—	—	—
Textiles	7.601	9.041	9.425
Madera y M.	2.276	2.288	1.930
Papel e Imprenta	516	541	485
Química y Caucho	148	145	131
Ref. de Petróleo	426	416	376
Min. no Metálicos	2.245	2.155	1.886
Metálicas Básicas	700	686	663
Maquinaria y Equipo	44	45	38
Mat. de Transporte	46	45	42
Manuf. Diversas	1.229	1.374	1.273
Comercio y Servicios	105.012	115.500	128.958
Comercio	36.263	40.795	47.438
Bancos y Seguros	2.539	3.221	4.228
Transporte	6.282	6.741	6.739
Comunicaciones	726	868	1.038
Electr., Gas y Agua	913	1.050	1.225
Servicios Personales	40.110	43.388	47.731
Construcción	6.928	6.955	6.238
Servicios del Gobierno	11.251	12.482	14.321
<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>	<b>192.451</b>	<b>205.307</b>	<b>221.145</b>

Fuente: SENA. Proyecto de Recursos Humanos.



za el 35 y el 38<sup>o</sup>%, respectivamente, del sector, y el 41<sup>o</sup>%, en conjunto, del total departamental. En términos absolutos, la generación de empleo de estos subsectores, por su magnitud, contrasta con la de sectores que, como el agropecuario y el industrial, implican mayor productividad y que difícilmente logran aumentar su participación. Puede observarse en el Cuadro No. 12 que las proyecciones para 1985 indican disminución de generación de empleo para el segundo de estos sectores.

El sector agropecuario, por su parte, presentaba en 1977 una tasa de generación de empleo de 35<sup>o</sup>% y se espera que, a pesar de mantener una ligera tendencia de crecimiento, bajará a 32<sup>o</sup>% en 1985. La agricultura ocupa lugar destacado dentro de este sector, abarcando el 78<sup>o</sup>% del empleo sectorial y el 26<sup>o</sup>% del total departamental. Sin embargo, su tasa de crecimiento es lenta si se la compara con la de la ganadería; para el período 1977-85 éstas se estiman en 0.4 y 2.7 anual, respectivamente. Es de suponerse que esta baja tasa de la agricultura se debe a la crisis de los productores cafeteros, quienes están viviendo en la actualidad una baja alarmante en sus ingresos.

La actividad industrial a causa de las dificultades financieras que afronta, no podrá siquiera mantener el nivel de empleo de los últimos años. Subsectores como alimentos, madera y muebles y minerales no metálicos, que representaban en 1980 el 37<sup>o</sup>% del empleo sectorial, tendrán que despedir fuerza de trabajo, mientras que textiles no podría mantener su ritmo de generación de empleo de 1977-80 y para los siguientes años crecerá lentamente. Este subsector emplea el 44<sup>o</sup>% del sector.

## SECTOR AGROPECUARIO

El sector agropecuario del departamento ha venido perdiendo peso en el valor agregado en las dos últimas décadas en forma relativamente rápida. Se estima que para 1981 esta participación alcanzó el 45<sup>o</sup>% cuando participaba con el 55<sup>o</sup>% en 1966.

Esta disminución se refleja en las cifras de empleo. Se estima que para 1985, la generación de empleo por parte del sector agropecuario, será de 32<sup>o</sup>%, mientras que en 1977 participaba con el 35<sup>o</sup>%.

La distribución de la tierra presenta una notoria inclinación en cuanto a hectáreas, a la concentración en explotaciones medias, sin rasgos excesivos hacia los extremos. Si se tiene en cuenta el número de explotaciones se verifica que, a pesar del predominio del minifundio y de la pequeña explotación, la concentración en éstas no es tan marcada como la nacional.

La población se ocupa principalmente en las labores agrícolas. Esta actividad genera el 78<sup>o</sup>% del empleo sectorial. Si se observa el Cuadro No. 13, puede notarse que la cifra de los trabajadores indirectos del sector aparentemente es excesiva, así que se puede esperar que la agricultura y la ganadería presentarán en realidad, participaciones mayores.



Además la superficie dedicada a la agricultura es alta respecto a los otros departamentos, representando el 55<sup>o</sup>/o de la extensión utilizada por labores agropecuarias y presentaba significativa tendencia a incrementarse, al menos hace una década, cuando se realizó el Censo Agropecuario. Este hecho permitiría comprender la relativamente baja importancia de la ganadería en el departamento.

La actividad agrícola se centra primordialmente en los cultivos permanentes en transición, que participaban en 1980 con el 56<sup>o</sup>/o de los requerimientos sectoriales, pero que se estima que disminuirá tal participación al 53<sup>o</sup>/o para 1985. Esta baja se debe a la lenta tasa de crecimientos de estos cultivos, de apenas 0.1<sup>o</sup>/o anual.

Dentro de estos cultivos se destaca el café, principal producto del departamento aunque en forma menos pronunciada que en otros departamentos del interior del país. Se estima que para 1985 este producto generará el 32<sup>o</sup>/o del empleo agropecuario. Sin embargo, esta participación es más baja que la de 1980, que llegaba al 35<sup>o</sup>/o.

Esta disminución se debe a que la generación de empleo del café moderno no compensa la baja en el café tradicional, como puede observarse en el Cuadro No. 14.

El café moderno se estima que ocupará el 13<sup>o</sup>/o de los requerimientos en 1985, presentando una tasa elevada de crecimiento, superior al 5<sup>o</sup>/o anual.

El café tradicional representa casi el 25<sup>o</sup>/o del total nacional, porcentaje significativo si se tiene en cuenta la amplia difusión del cultivo en la gran mayoría de los departamentos; sin embargo, su tasa de crecimiento es de -3.8<sup>o</sup>/o

Cuadro No. 13

**SECTOR AGROPECUARIO: REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA  
1980 - 1985**

	1980	%	1985	%
Indirectos	6.067	8.9	6.067	8.5
Agricultura	53.334	77.9	55.170	77.1
Ganadería	8.904	13.0	10.171	14.2
Pescadores	140	0.2	140	0.2
Agropecuario	68.445	100.0	71.548	100.0

Fuente: SENA. Proyecto de Recursos Humanos.

Cuadro No. 14

**REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA  
POR TIPO DE CULTIVO Y ACTIVIDAD GANADERA  
1980 - 1985**

		1980	1985	Participación % 1985	1980 - 1985 Tasa Crecimiento
T E M C P O	M Arroz Riego	2.038	2.676	4.10	5.6
	O Arroz Secano	420	366	0.56	-2.7
	D Algodón	—	—	—	—
	E R Sorgo	52	98	0.15	13.5
	N Soya	—	—	—	—
U R A L E S T I	O Cebada	18	21	0.03	3.1
	Subtotal	2.528	3.161	4.84	4.6
	E Maíz	2.479	2.553	3.91	0.6
	N Yuca	4.851	4.704	7.20	-0.6
	T Papa	3.624	4.608	7.05	4.9
L E S T I	R Fríjol	439	473	0.72	1.5
	A Hortalizas	3.112	3.210	4.91	0.6
	N Tabaco	242	255	0.39	1.1
	S Ajonjolí	—	—	—	—
	I Trigo	207	170	0.26	-3.9
I	C. Ñame	—	—	—	—
	Subtotal	14.954	15.973	24.44	1.3
Total Temporales		17.482	19.134	29.28	1.8
V P E O M A S E N T N T a	M Caña de Azúcar	—	—	—	—
	P o Palma Africana	606	720	1.10	3.5
	d Banano	480	598	0.92	4.5
	e Flores	—	—	—	—
	r. Subtotal	1.086	1.318	2.02	3.9
S E N T N T a	E Café Tradicional	15.334	12.613	19.30	-3.8
	n Café Moderno	6.429	8.330	12.75	5.3
	t Plátano	5.914	6.756	10.34	2.7
	r Caña Panelera	5.486	5.217	7.98	-1.0
	a Cacao	1.564	1.758	2.69	2.4

Cuadro No. 14 (continuación)

**REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA  
POR TIPO DE CULTIVO Y ACTIVIDAD GANADERA  
1980 - 1985**

		1980	1985	Participación % 1985	1980 - 1985 Tasa Crecimiento
	Fique	—	—	—	—
	Frutales	39	44	0.07	2.4
	Subtotal	34.766	34.718	53.13	0.0
	Total Permanentes	35.852	36.036	55.15	0.1
	Total Cultivos	53.334	55.170	84.43	0.7
P	Vacuno Carne	3.083	3.509	5.37	2.6
E	Vacuno Leche	4.069	4.632	7.09	2.6
C	Subtotal Vacunos	7.152	8.141	12.46	2.6
U	Aves Postura	94	130	0.20	6.7
A	Aves Carne	—	—	—	—
R	Ovinos	641	778	1.19	3.9
I	Cerdos	901	1.004	1.54	2.2
O	Caprinos	116	118	0.18	0.3
S	Subtotal Menores	1.752	2.030	3.11	3.0
	Total Pecuarios	8.904	10.171	15.57	2.7
	TOTAL	62.238	65.341	100.00	1.0

Fuente: SENA, Proyecto de Recursos Humanos.

anual y su tasa de participación obviamente decreciente. Se estima que ocupará en 1985 el 19<sup>o</sup>/o de la mano de obra agropecuaria.

Tradicionalmente acompañado a este último producto se halla el plátano, producto que representa el 4.3<sup>o</sup>/o del total nacional y el 10<sup>o</sup>/o de los requerimientos de mano de obra del sector en el departamento. Este producto, junto con el café, es de gran importancia, en lo referente a generación del empleo para el departamento.

La caña panelera, producto generalizado en las pequeñas explotaciones, genera el 8<sup>o</sup>/o de los requerimientos, pero su tasa de crecimiento es de -1.0<sup>o</sup>/o anual.



Los cultivos temporales en transición generan el 24<sup>o</sup>/o del empleo sectorial y presentan una tasa de crecimiento mayor que la del sector, de 1.3<sup>o</sup>/o anual. Los cultivos de este grupo que presentan mayor importancia, en cuanto a magnitud de requerimiento, son el maíz, la yuca, la papa y las hortalizas que representan prácticamente la totalidad de los requerimientos de los cultivos temporales en transición. A excepción de la yuca que presenta una tasa de crecimiento de -0.6<sup>o</sup>/o, estos productos presentan tasas positivas. La tasa de crecimiento de la papa, de 4.9<sup>o</sup>/o anual, es una de las más altas.

La generación de empleo de los cultivos modernos es poco significativa, llegando en conjunto al 7<sup>o</sup>/o, sin embargo, son estos productos a excepción del arroz seco, los que presentan tasas de crecimiento elevadas y participaciones más significativas a nivel nacional, por producto.

Como se había observado en párrafos anteriores, la ganadería del departamento genera poco empleo, en comparación con la agricultura, aunque presenta una tasa de crecimiento muy por encima de la de esta última.

La ganadería utiliza el 45<sup>o</sup>/o de las tierras dedicadas a las labores agropecuarias y genera el 16<sup>o</sup>/o del empleo sectorial.

Prácticamente la totalidad del empleo pecuario lo generan vacunos. Vacunos carne, genera el 5<sup>o</sup>/o y vacunos leche el 7<sup>o</sup>/o del total sectorial y presentan la misma tasa de crecimiento de 2.6<sup>o</sup>/o anual para los años siguientes. La actividad de los pecuarios menores es poco significativa.

## INDUSTRIA MANUFACTURERA

El sector industrial que, después de haber atravesado una etapa de auge comprendida entre finales de la década de 1960 y principios de la de 1970, ha enfrentado una recesión alarmante, no parece mostrar en la actualidad ningún indicio que señale hacia una recuperación aceptable para los próximos años.

Aunque esta recesión es menos perceptible en departamentos como Norte de Santander, que no presenta una estructura industrial fuerte, sus efectos son, en todo caso, inevitables. Así, se puede observar en el Cuadro No. 15, cómo el crecimiento proyectado en pesos corrientes del valor agregado por rama, difícilmente sobrepasaría una tasa de inflación corriente en el país durante los próximos años.

Bebidas es la actividad industrial más representativa del departamento. Genera poco más del 50<sup>o</sup>/o del valor agregado departamental y a nivel nacional participa con el 3.3<sup>o</sup>/o de la rama, a pesar de que esta rama genera apenas 3.2<sup>o</sup>/o del empleo industrial del departamento, con tendencia a la baja para los próximos años.

Cuadro No. 15

**PROYECCION VALOR AGREGADO POR RAMA INDUSTRIAL**  
(Millones de pesos de 1975)

Años	Madera y Muebles			Papel e Imprentas	Refinación de Petróleo	No Metálicos		Metálicos		Total
	Alimentos	Bebidas	Textiles			Metálicos Básicos	Manufacturas Diversas			
1977	133.7	351.3	34.2	4.5	5.2	81.3	58.9	6.8	2.5	681.2
1980	147.7	369.0	36.3	4.6	5.6	88.2	62.4	7.2	2.7	723.7
1985	162.2	400.5	39.9	4.8	6.3	103.7	68.7	7.8	3.1	797.0
Productividad Nacional	0.32	1.40	-3.92	0.74	1.13	3.52	2.38	1.32	0.1	1.5
Productividad Departamental	-0.62	-0.49	0.27	-0.90	-	1.8	-	0.65	4.8	-

Fuente: SENA, Proyecto de Planificación de Recursos Humanos.

Esta situación contrasta notoriamente con la presentada por textiles, que a pesar de ser el subsector que más genera empleo industrial, presenta una participación relativamente baja en el valor agregado departamental. Esta última participación es de 5<sup>o</sup>%, mientras que el empleo es de 40<sup>o</sup>% del sector.

Es interesante observar, respecto a textiles, que mientras que la productividad nacional para la rama es de -3.9, para el departamento la cifra es de 0.27. Quizás esto pueda atribuirse al hecho que esta rama departamental consta básicamente de empresas de menos de 10 trabajadores, como puede observarse en el Cuadro No. 16, que absorben con menor dificultad, en términos generales, los problemas que afectan a las medianas y grandes empresas.

El sector bebidas, por su parte es mayoritariamente de empresas medianas y la tendencia de su productividad es negativa, -0.49, en contraposición a la nacional que es de 1.4.

Otras ramas departamentales de alguna significación nacional, además de bebidas, son alimentos que participan con 1.1<sup>o</sup>% del valor agregado nacional, refinación de petróleos con 1.3<sup>o</sup>% y no metálicos con 1.2<sup>o</sup>%. Dentro de estas presenta especial importancia para el departamento, alimentos, que participa con el 20<sup>o</sup>% del valor agregado departamental y general el 17<sup>o</sup>% del empleo industrial. Esta rama consta básicamente de pequeñas empresas y presenta una tendencia de la productividad negativa, -0.62, e inferior a la nacional de 0.32.

No metálicos participa con el 9<sup>o</sup>% del valor agregado y genera el 1.0<sup>o</sup>% del empleo departamental. Refinación de petróleo es, por su parte, una actividad muy tecnificada, con bajos requerimientos de fuerza de trabajo. Participa con el 12<sup>o</sup>% del valor agregado departamental y genera apenas el 0.2<sup>o</sup>% del empleo.

Madera y muebles es quizás la actividad más típicamente representativa de pequeña empresa. Se observa en esta rama que las empresas de menos de 10 trabajadores emplean el 97<sup>o</sup>% de la fuerza de trabajo del subsector. Es bien sabido que estas empresas son de baja productividad. La tendencia departamental de la productividad se encuentra por debajo de la nacional, siendo éstas de -0.90 y 0.74, respectivamente.

La participación del valor agregado de esta rama, que no alcanza el 1<sup>o</sup>%, contrasta notoriamente con la generación de empleo de la misma, que llega al 11<sup>o</sup>% del total de la industria departamental, siendo la tercera en importancia, si se considera este último concepto.

Un caso similar ocurre con manufacturas diversas, cuya participación en el valor agregado departamental es de 0.4<sup>o</sup>%, pero genera cerca del 7<sup>o</sup>% del empleo de la rama. A nivel nacional, sin embargo esta actividad es poco signifi-

## Cuadro No. 16

DEMANDA POR TRABAJADORES SEGUN TAMAÑO DEL ESTABLECIMIENTO  
1980 - 1985

Rama	1980			1985		
	Menos de 10 Trabaja.	10 o más Trabajadores	Total	Menos de 10 Trabaja.	10 o más Trabajadores	Total
Alimentos	2.621	689	3.310	2.514	661	3.175
Bebidas	79	592	671	67	505	572
Tabaco	—	—	—	—	—	—
Textiles	8.410	631	9.041	8.764	661	9.425
Madera y Muebles	2.218	70	2.288	1.871	59	1.930
Papel e Imprenta	449	92	541	402	83	485
Química y Caucho	127	18	145	115	16	131
Refinación de Petróleo	354	62	416	320	56	376
No Metálicos	1.588	567	2.155	1.390	496	1.886
Metálicas Básicas	530	156	686	513	150	663
Maquinaria y Equipo	28	17	45	23	15	38
Material de Transporte	—	45	45	—	42	42
Manufacturas Diversas	1.335	39	1.374	1.237	36	1.273
TOTAL	17.739	2.978	20.717	17.216	2.780	19.996

Fuente: SENA. Proyecto de Recursos Humanos.



cativa. Se debe resaltar, respecto a esta rama, que a pesar de ser típica de baja productividad, presenta la tendencia de la productividad más alta del departamento, llegando a 4.8 y muy por encima de la tendencia nacional, que es apenas 0.1.

La rama departamental de papel e imprenta es de baja productividad y su participación en el valor agregado llega apenas a 0.8%, siendo poco significativa a nivel nacional. Genera el 2.7% del empleo industrial departamental y se espera que disminuya, de acuerdo con las proyecciones realizadas, durante los próximos años. Esta actividad es eminentemente urbana y de empresas de menos de 10 trabajadores.

Con baja tendencia de la productividad, de 0.65, y por debajo de la nacional, se encuentra metálicas básicas, cuya contribución al valor agregado y a la generación de empleo departamentales son relativamente marginales, significando tan solo 1% y 0.3%, respectivamente. Es bien sabido que esta actividad requiere altas inversiones de capital fijo y que se ubica en centros industriales, por lo que su participación a nivel nacional es poco significativa, de 0.1%.

Las ramas de química, maquinaria y equipo y material de transporte no son significativas a nivel departamental y no fueron consideradas en las proyecciones de Recursos Humanos. Se comprende, entonces, que la actividad industrial del departamento se canaliza primordialmente hacia el proceso de bienes de consumo e intermedio, que en conjunto representan poco más del 98%.

Las tres últimas ramas mencionadas aportan, en conjunto, el 2.8% del valor agregado departamental, y apenas el 1.2% de la generación de empleo, con tendencias al estancamiento para los próximos años.

## COMERCIO Y SERVICIOS

El sector terciario, a nivel nacional, se ha venido convirtiendo en la última década en el más dinámico de la economía nacional, a causa del colapso presentado en los otros sectores, tanto por efectos exógenos, como por debilidad en las medidas adoptadas para corregir los problemas que los aquejan, en especial de índole financiera en lo tocante a la industria. Este aspecto ha favorecido intereses del sector terciario, principalmente al subsector financiero, aunque, a su vez, también han sentido sus efectos otros subsectores terciarios como es el caso de la construcción.

Es de suponerse que para los próximos años esta situación no variaría y los efectos de un posible cambio en las medidas se reflejarían con un buen margen de rezago.

Como consecuencia de esta situación, subsectores que, en todo caso, son grandes, se ven amplificadas en forma desproporcionada. Sobresalen comer-



cio y Servicios Personales que generan 35<sup>o</sup>/o y 38<sup>o</sup>/o del empleo sectorial, respectivamente y en conjunto representan cerca de la mitad de los requerimientos totales de fuerza de trabajo del departamento. Estas dos actividades son también las más significativas respecto a los totales nacionales de los respectivos subsectores, como puede observarse en el Cuadro No. 17.

Sin embargo, la tendencia de la productividad de comercio es el triple de la de servicios personales, siendo estas de 1.5 y 0.5, respectivamente. Esta situación se refleja en las cifras porcentuales de generación de valor agregado de los subsectores a nivel departamental. Mientras que comercio participa con el 21<sup>o</sup>/o, servicios personales tan sólo alcanza 8<sup>o</sup>/o.

Servicios del gobierno es un subsector bastante estancado en la participación en el valor agregado. A lo largo de las dos últimas décadas ha venido oscilando en 5<sup>o</sup>/o. Sin embargo, la generación de empleo a nivel departamental es elevada, representando el 11<sup>o</sup>/o del sector.

La participación, tanto en generación de empleo como de valor agregado, de los otros subsectores es bastante baja, especialmente la de comunicaciones y electricidad, gas y agua. Estos en su conjunto, generan el 1.6 del empleo sectorial y poco más del 2<sup>o</sup>/o del valor agregado departamental. La tendencia de la productividad en ambos casos es, sin embargo, alta relativamente. Estos subsectores son de servicio, en todo caso, y su magnitud, a nivel nacional, no es muy grande. Se observa así que la participación de los subsectores departamentales mencionados, de 2.4<sup>o</sup>/o y 2.9<sup>o</sup>/o respectivamente, del empleo respecto al subsector nacional correspondiente, mantiene una línea similar a la del conjunto de subsectores, a pesar de su pequeñez.

No sucede igual con bancos y seguros, de alta concentración en los grandes departamentos, que participa a nivel nacional con 1.4<sup>o</sup>/o del empleo generado y 2.4<sup>o</sup>/o del valor agregado departamental. Esta última tasa, aunque pequeña, es de gran dinamismo.

Transportes, por su parte, genera el 3.3<sup>o</sup>/o del valor agregado departamental, pero su demanda de fuerza de trabajo es relativamente alta, representando el 6<sup>o</sup>/o del total sectorial del departamento. Cifras similares presenta construcción, aunque su situación económica actual no es afortunada y no muestra indicios de mejorar en los próximos años, genera 3.4<sup>o</sup>/o de la fuerza de trabajo departamental y el 3<sup>o</sup>/o del valor agregado.

La minería del departamento es pequeña y su generación de empleo de 0.3<sup>o</sup>/o es de poca significación y con indicios de disminución. Sin embargo, su participación en el valor agregado sobrepasa el 7<sup>o</sup>/o, a nivel departamental.

A diferencia de los demás subsectores, la minería, acompañada de electricidad, gas y agua, presenta mayor proporción de empleo en el área rural que en la urbana, debido al condicionante que se presenta a estas actividades,

Cuadro No. 17

SECTOR TERCIARIO: DEMANDA POR TRABAJADORES  
1980 - 1985

	1980		1985		Tendencia de la Productividad
		%	%	% respecto Total Nacional	
Comercio	40.795	35.1	47.438	36.6	1.5
Bancos y Seguros	3.221	2.8	4.228	3.3	0.0
Transporte	6.741	5.8	6.739	5.2	1.9
Comunicaciones	868	0.7	1.038	0.8	2.9
Electr., Gas y Agua	1.050	0.9	1.225	0.9	0.3
Servicios Personales	43.388	37.4	47.731	36.9	0.5
Construcción	6.955	6.0	6.238	4.8	2.5
Servicios del Gobierno	12.482	10.7	14.321	11.1	0.5
Minería	645	0.6	643	0.4	1.3
TOTAL	116.145	100.0	129.601	100.0	—

Fuente: SENA. Proyecto de Recursos Humanos.

por parte de la ubicación específica de los recursos naturales, que determina la realización de los proyectos o explotaciones.

## REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA POR OCUPACIONES

En el Cuadro No. 18 se observan los requerimientos departamentales de mano de obra, agrupados por ocupaciones a un dígito. El análisis de esta información debe hacerse con amplitud, ya que se trata de proyecciones que pueden modificarse con relativa elasticidad a los cambios que se presentan continuamente en las medidas políticas y económicas, además de los efectos rezagados de años anteriores.

La ocupación que mayor cantidad de mano de obra requiere es la ocupación 6, que comprende actividades propias del sector primario. Comprende el 37<sup>o</sup>/o de la fuerza de trabajo departamental, pero su tasa de crecimiento esperada para los próximos años es de las más bajas, siendo de 0.8<sup>o</sup>/o anual para el período 1980-85. Como ya se observó, esta situación puede atribuirse en cierta medida a los problemas de comercialización internacional que afectan al cultivo del café, producto que genera una buena proporción del empleo agropecuario.

Se hizo el análisis por categorías ocupacionales. El Departamento de Norte de Santander ocupó en 1980, 68.305 personas de las cuales 62.238 estuvieron empleadas como trabajadores directos y 6.067 como indirectos.

El 91.1<sup>o</sup>/o de la mano de obra necesaria para la producción es generada por los campesinos, distribuidos entre obreros jornaleros (41.570), trabajadores por cuenta propia (10.882) y trabajadores familiares sin pago (9.786).

Durante el período 1980-1985, las demandas de trabajo pasan de 41.570 a 44.673, aumentando las necesidades de trabajo en 3.103.

La categoría de patronos empleadores (5.002) indica que predominan las explotaciones medias, sin rasgos excesivos hacia los extremos. Si se tiene en cuenta como se anotó anteriormente, que a pesar del predominio del minifundio y de la pequeña explotación, la concentración de explotaciones no es tan marcada como la nacional. Sin embargo es posible que esta cifra esté un poco alta y que no responda a la realidad del sector en el departamento (Cuadro No. 19).

La ocupación 5, por su parte, genera el 15<sup>o</sup>/o de la demanda departamental. Esta ocupación corresponde a los trabajadores de los servicios. Presenta una tasa de crecimiento comparativamente intermedia de 2.0<sup>o</sup>/o anual para 1980-85. Poco más del 50<sup>o</sup>/o de la demanda de esta ocupación la absorbe la ocupación 54, que corresponde a personal de servidumbre no clasificado. Otro 36<sup>o</sup>/o de la demanda de esta ocupación corresponde a 3 ocupaciones: la 53 que corresponde a cocineros, bármanes y camareros, con una tasa de crecimiento de 2.5<sup>o</sup>/o anual, la 56 de lavanderos, con una tasa de 2.4<sup>o</sup>/o anual



## Cuadro No. 18

PROYECCION DE LA DEMANDA OCUPACIONAL A UN DIGITO  
1977 - 1980 - 1985

Ocupación	1977			1980			1985		
	Demanda Ajustada	Deseq. %	Demanda Ajustada	Deseq. %	Demanda Ajustada	Deseq. %	Demanda Ajustada	Deseq. %	Años 80-85 % Resp. al total
0	2.150	36.9	2.463	47.2	2.772	63.4	2.772	63.4	2.4
1	10.422	3.5	12.056	13.4	14.029	33.7	14.029	33.7	3.4
2	764	22.8	943	13.5	1.134	15.4	1.134	15.4	3.8
3	9.718	16.6	11.718	19.6	14.039	34.3	14.039	34.3	3.7
4	17.715	9.3	19.180	8.9	21.418	12.8	21.418	12.8	2.2
5	26.972	14.1	29.147	11.6	32.123	10.2	32.123	10.2	2.0
6	77.780	14.6	78.445	17.7	81.548	16.1	81.548	16.1	0.8
7	14.553	9.1	15.804	7.0	17.576	8.0	17.576	8.0	2.1
8	9.823	18.1	11.663	11.5	12.640	20.6	12.640	20.6	1.6
9	22.594	5.9	23.888	4.9	23.866	13.1	23.866	13.1	0.0
TOTAL:	192.451	12.9	205.307	14.0	221.145	18.5	221.145	18.5	1.5
									100.0

Fuente: SENA. Proyecto de Recursos Humanos.



Cuadro No. 19

**POBLACION OCUPADA POR POSICION OCUPACIONAL EN EL  
SECTOR AGROPECUARIO 1980 - 1985**

Posición Ocupacional	1980	%	1985	%
A. Indirectos (2 + 3)	6.067	8.9	6.067	8.5
2. Patrón Empleador	5.002	7.3	5.002	7.0
3. Empleado	1.065	1.6	1.065	1.5
B. Directos (4 + 5 + 6)	62.238	91.1	65.341	91.5
4. Obreros Jornaleros	41.570	60.9	44.673	62.6
5. Trabajador por cuenta propia	10.882	15.9	10.882	15.2
6. Trabajador familiar sin pago	9.786	14.3	9.786	13.7
TOTAL (A + B)	68.305	100.0	71.408	100.0

Fuente: SENA. Proyecto de Recursos Humanos.  
DANE. Varios.

y la 58 de personal de protección con tasa de 1.5<sup>o</sup>/o anual, que corresponde a bomberos y policías, ocupaciones cuyo crecimiento no responde directamente a condiciones de tipo económico.

Las tasas de crecimiento de las ocupaciones a dos dígitos de la ocupación 5 presentan, en términos generales, similitud en su comportamiento.

En su conjunto, las dos ocupaciones mencionadas, la 5 y la 6, sobrepasan ligeramente el 50<sup>o</sup>/o de la demanda de fuerza de trabajo departamental.

La ocupación 9 presenta una tasa de crecimiento para los próximos años de 0 y participa con el 11<sup>o</sup>/o de la demanda departamental. Su tasa de crecimiento no debe extrañar, ya que el 38<sup>o</sup>/o de la misma corresponde a la ocupación 35 de trabajadores de la construcción, que presenta una tasa de crecimiento de -1.3<sup>o</sup>/o anual, a causa de los problemas financieros del sector de la construcción.

Además de la 95, otras varias ocupaciones presentan tasas de crecimiento negativas. La 90, la 91 y la 92 muestran tasas de -0.5, -0.6 y -0.8, respectivamente, aunque sus participaciones son bajas, en cuanto a magnitud de demanda.

La ocupación 93, de pintores, representa el 5<sup>o</sup>/o de la demanda de la ocupación 9 y presenta una tasa de crecimiento de 1.4<sup>o</sup>/o anual.

Son también importantes, dentro de esta ocupación, la 98 que abarca a los conductores y participa con el 31<sup>o</sup>/o de la demanda y una tasa mediana de crecimiento de 0.7<sup>o</sup>/o anual y la 97, con tasa similar a la anterior, perteneciente a trabajadores de manipulación de materiales y movimiento de tierras.

Las ocupaciones 4 y 7, homologables a trabajadores del comercio y de la industria, respectivamente, corresponden cerca del 18<sup>o</sup>/o de la demanda departamental.

La ocupación 4 abarca el 10<sup>o</sup>/o de la demanda y presenta una tasa de crecimiento de 2.2<sup>o</sup>/o anual para el período 1980-85. El 87<sup>o</sup>/o de la demanda está representada por las ocupaciones 45 que corresponden a vendedores y empleados de comercio, con un 47<sup>o</sup>/o de la demanda y una tasa de crecimiento del 2.7<sup>o</sup>/o anual y la ocupación 41, de comerciantes propietarios, con una participación del 40<sup>o</sup>/o. Esta última ocupación no corresponde directamente a los parámetros del mercado laboral. La ocupación 45 comprende tanto la actividad comercial "formal", como la "informal", de la que, al menos una parte, no responde tampoco, directamente a los condicionantes del mercado laboral.

La ocupación 7 corresponde el 8<sup>o</sup>/o de la demanda departamental y presenta una tasa proyectada de crecimiento de 2.1<sup>o</sup>/o anual para el período 1980-85. El 87<sup>o</sup>/o de esta demanda está representada por las 4 ocupaciones siguientes:

La 71 de mineros y canteros, con una tasa de crecimiento de 0<sup>o</sup>/o y un 7.1<sup>o</sup>/o de la demanda; la ocupación 75 de hilanderos y tejedores, ocupación asimilable a la rama textiles, que, como ya se anotó, es la que más genera empleo industrial. Esta ocupación requiere el 18<sup>o</sup>/o de la demanda de la ocupación 7 y presenta una tasa de crecimiento de 1.7<sup>o</sup>/o anual.

La ocupación 77 de los trabajadores de la preparación de alimentos y bebidas, cuyas ramas industriales correlativas son, junto a textiles, de importancia relativa para el departamento, agrupa el 26<sup>o</sup>/o de la demanda de la ocupación 7 con una tasa baja de crecimiento del 0.6<sup>o</sup>/o anual para el período 1980-85.

Finalmente, la ocupación 79, correspondiente a sastres y modistos, participa con 36<sup>o</sup>/o de la demanda de la ocupación 7 y la más alta a 2 dígitos. Esta ocupación no responde directamente a los lineamientos del mercado laboral, por tratarse, en buena medida, de ocupaciones realizadas como actividades independientes.

Las ocupaciones 1, 3 y 8 representan el 18<sup>o</sup>/o de la demanda departamental, en conjunto.

La ocupación 1 abarca el 6.3<sup>o</sup>/o de la demanda, con una tasa del 2.9<sup>o</sup>/o anual para el período 1980-85. De esa participación el 76<sup>o</sup>/o corresponde a la ocupación 13, correspondiente a profesores que muestra una tasa de crecimiento alta de 3.2<sup>o</sup>/o anual.

La ocupación 3 participa con el 6.3<sup>o</sup>/o de la demanda, pero a diferencia de la anterior, presenta una tasa anual de crecimiento de 3.3<sup>o</sup>/o. Esta ocupación corresponde a personal administrativo en general.

El 81<sup>o</sup>/o de la demanda de esta ocupación corresponde a las ocupaciones 32, de secretarías, 33, de empleados de contabilidad y 39, de personal administrativo no clasificado. Esta última participa con 22<sup>o</sup>/o y presenta una tasa de crecimiento de 3.1<sup>o</sup>/o.

Las ocupaciones 33 y 32, además de presentar las mayores participaciones de la ocupación 3, de 31<sup>o</sup>/o y 29<sup>o</sup>/o respectivamente, también muestran altas tasas de crecimiento. La 33 de 5.1<sup>o</sup>/o anual y la 32 de 3.3<sup>o</sup>/o. Las altas tasas de crecimiento son, en general, mostradas por todas las ocupaciones de la ocupación 3. Esto puede atribuirse a la versatilidad de la ocupación, que responde, en alguna medida, a los crecimientos de cualquier actividad económica urbana.

La ocupación 8 participa con el 6<sup>o</sup>/o de la demanda departamental y presenta una tasa de crecimiento para el período de 1980-85 de 1.6<sup>o</sup>/o. Esta ocupación a 2 dígitos no presenta gran fluctuación en las cifras. Es interesante observar que esta agrupación comprende gran variedad de actividades que se desarrollan, básicamente, a nivel urbano en forma independiente. Es decir, marginados del mercado laboral.

La ocupación 84, correspondiente a ajustadores e instaladores de maquinaria, agrupa el 41<sup>o</sup>/o de la demanda y presenta una tasa anual de crecimiento de 2.2<sup>o</sup>/o.

La ocupación 80, de zapateros y guarnecedores, presenta la tasa anual de crecimiento de la ocupación 8, correspondiente a 2.9 y participa con el 18<sup>o</sup>/o de la demanda.

Las ocupaciones 85, 87 y 89 participan con el 28<sup>o</sup>/o de la demanda. Se observa que la ocupación 89, de vidrieros y ceramistas, presenta una tasa de crecimiento de -2.0.

Las ocupaciones 0 y 2, de profesionales y directores, respectivamente, participan con el 1.7<sup>o</sup>/o de la demanda departamental y presentan tasas de crecimiento anual de 2.4<sup>o</sup>/o y 2.7<sup>o</sup>/o, respectivamente, para el período 1980-85.

### 3. ANALISIS DE DESEQUILIBRIOS

El análisis de desequilibrios debe hacerse teniendo en cuenta tanto las limitaciones inherentes a cualquier proyección que conjugué demasiadas variables, como el hecho de que la especificidad de un verdadero desajuste entre la oferta y la demanda de mano de obra requiere una desagregación mucho mayor que la de dos dígitos, obtenida por el Proyecto de Recursos Humanos. Esta se presenta en el Cuadro No. 20.



DESEQUILIBRIOS POR OCUPACIONES  
1980 - 1985

Ocupación	1980			1985				
	Demanda	Oferta	Desequilibrio	%	Demanda	Oferta	Desequilibrio	%
1	33	136	103	75.9	37	258	221	85.7
2	367	1.063	696	65.5	390	2.020	1.630	80.7
3	361	726	365	50.3	406	1.202	796	66.2
4	9	134	125	93.5	9	245	236	96.3
5	98	571	473	82.8	114	977	863	88.3
6	798	974	176	18.1	926	1.409	483	34.3
7	756	893	137	15.3	841	1.175	334	28.4
8	14	71	57	80.5	16	108	92	85.3
9	27	93	66	71.0	33	170	137	80.6
0*	2.463	4.661	2.198	47.2	2.772	7.564	4.792	63.4
10	0	2	2	100.0	0	2	2	100.0
11	619	802	183	22.8	741	1.301	560	43.0
12	572	623	51	8.2	693	896	203	22.7
13	9.156	10.518	1.362	12.9	10.693	16.353	5.660	34.6
14	21	110	89	80.9	24	220	196	89.1
15	198	285	87	30.5	213	350	137	39.1
16	761	750	-11	-1.5	834	887	53	6.0
17	566	602	36	6.0	641	748	107	14.3
18	30	0	-30	0.0	34	0	-34	0.0
19	133	219	86	39.3	156	390	234	60.0





DESEQUILIBRIOS POR OCUPACIONES  
1980 - 1985

Ocupación	1980				1985			
	Demanda	Oferta	Desequilibrio	%o	Demanda	Oferta	Desequilibrio	%o
49	641	726	85	11.7	707	730	23	3.2
4*	19,180	21,047	1,867	8.9	21,418	24,574	3,156	12.8
50	442	568	126	22.2	497	649	152	23.5
51	540	603	63	10.4	606	662	56	8.5
52	51	56	5	9.7	57	54	-3	-5.6
53	4,792	5,068	276	5.4	5,412	5,576	164	2.9
54	15,352	17,288	1,936	11.2	16,702	18,854	12,152	64.5
55	951	1,122	171	15.2	1,082	1,241	159	12.8
56	2,912	3,185	273	8.6	3,276	3,154	-122	-3.9
57	712	734	22	3.0	801	797	-4	-0.5
58	2,722	3,226	504	15.6	2,932	3,415	483	14.1
59	673	1,108	435	39.5	758	1,357	599	44.1
5*	29,147	32,958	3,811	11.6	32,123	35,759	3,636	10.1
6*	78,445	95,290	16,845	17.7	81,548	97,202	15,654	16.1
70	548	602	54	9.0	560	798	238	29.8
71	115	1,274	159	12.5	1,115	1,340	225	16.8
72	207	225	18	8.0	215	288	74	25.7
73	846	897	51	5.7	770	932	162	17.4
74	327	377	50	13.3	339	459	120	26.1
75	2,838	2,840	2	0.1	3,085	3,425	340	9.9

Cuadro No. 20 (continuación)

**DESEQUILIBRIOS POR OCUPACIONES**  
1980 - 1985

Ocupación	1980				1985			
	Demanda	Oferta	Desequilibrio	%	Demanda	Oferta	Desequilibrio	%
76	65	167	102	61.1	70	177	107	60.5
77	4.096	4.188	92	2.2	4.212	4.521	309	6.8
78	45	645	600	93.0	47	802	755	94.1
79	5.717	5.787	70	1.2	7.164	6.368	-796	-12.5
7*	15.804	17.002	1.198	7.0	17.576	19.110	1.534	8.0
80	1.985	2.224	239	10.7	2.289	2.527	238	9.4
81	770	926	156	16.8	687	1.079	392	36.3
82	18	22	4	19.2	20	25	5	22.0
83	591	775	184	23.8	621	998	377	37.7
84	4.651	5.011	360	7.2	5.190	6.243	1.053	16.9
85	1.220	1.412	192	13.6	1.380	1.747	367	21.0
86	100	146	46	31.5	114	163	49	30.1
87	980	1.128	148	13.1	1.099	1.383	284	20.5
88	147	172	25	14.5	152	209	57	0.7
89	1.201	1.357	156	11.5	1.088	1.554	466	30.0
8*	11.663	13.173	1.510	11.5	12.640	15.922	3.282	20.6
90	227	234	7	3.0	221	282	61	21.6
91	66	149	83	55.7	64	150	86	57.3
92	465	467	2	0.5	447	581	134	23.1

Cuadro No. 20 (continuación)

**DESEQUILIBRIOS POR OCUPACIONES**  
1980 - 1985

Ocupación	1980				1985			
	Demanda	Oferta	Desequilibrio	%	Demanda	Oferta	Desequilibrio	%
93	1.038	1.087	49	4.5	1.114	1.275	161	12.6
94	439	461	22	4.8	444	503	59	11.7
95	9.611	9.856	245	2.5	9.023	10.801	1.778	16.5
96	149	149	0	0.0	163	176	13	7.4
97	2.627	2.684	57	2.1	2.717	3.002	285	9.5
98	7.242	7.401	159	2.1	7.503	7.850	347	4.4
99	2.024	2.629	605	23.0	2.170	2.858	688	24.1
9*	23.888	25.117	1.229	4.9	23.866	27.478	3.612	13.1
**	205.307	238.832	33.528	14.0	221.145	271.452	50.307	18.5

Fuente: SENA. Proyecto de Recursos Humanos.



La información del Proyecto ha de considerarse, por lo tanto, más como una guía que como un imperativo. Su función indicativa puede ser valiosa.

Los resultados de los desequilibrios mostrados por las diferentes ocupaciones se considera que corresponden en buena medida a las condiciones de depresión económica que afectan al país en estos últimos años. Las proyecciones, por lo tanto, reflejan indudablemente esta situación, indicando sus efectos progresivos que van deteriorando cada vez más las posibilidades de superación de la crisis.

Los desequilibrios muestran en términos generales una fuerte tendencia a incrementarse en el departamento, lo que indica que, cada vez más, la generación de empleo se dificultará.

Las ocupaciones que presentan niveles de desequilibrio más aceptables son las siguientes:

En la ocupación 1, las ocupaciones 12, de juristas, la 16 de escultores y fotógrafos y la 17, de músicos y artistas.

En la ocupación 3, la 33, que corresponde a empleados de contabilidad y cajeros.

En la ocupación 4, la 40, de directores de comercio y la 44, de agentes de seguros.

En la ocupación 5, la 53, de bármans y cocineros; la 56, de lavanderos, y la 57, de peluqueros.

En la ocupación 7, la 70, de contramaestres y supervisores; la 72, de trabajadores metalúrgicos; la 75, de hilanderos y tejedores; la 77, de trabajadores de la preparación de alimentos y bebidas y la 79, de sastres y modistos.

En la ocupación 9, todas a excepción de la 91 y de la 99, presentan bajas tasas de desequilibrio.

#### COBERTURA SENA

Los egresados del SENA en el departamento suman 47.267 trabajadores, pertenecientes a todas las ocupaciones a un dígito y a 35 a dos dígitos, como puede verse en el Cuadro No. 21. Se puede observar que la acción SENA en el departamento es bastante diversificada y, en términos generales, las coberturas no son excesivamente altas. Asimilando las ocupaciones a sectores económicos, se presenta una elevada concentración de la acción SENA en industria, ya que las ocupaciones 7, 8 y 9 agrupan el 48<sup>o</sup>/o de los egresados.

La ocupación 6, de trabajadores agropecuarios, participa con el 26<sup>o</sup>/o de los egresados y las ocupaciones 4 y 5, asimilables al sector terciario, con el 1<sup>o</sup>/o.

VARIABLES BASICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A NIVEL DE OCUPACION

Código	Nombre de la Ocupación	Egresados SENA No.	Movilidad de los Egresados SENA en la ocupación		Cobertura		Tasa Inactiv.	Tasa desempleo	Población ocupada No.	Peso de la ocup. en el Depto. o/o	Δ Anual del P.O. o/o	Deseq. PEA o/o	Tendencia de la Productividad	Rama principal de la actividad a la que pertenece la ocupación
			Código	%	Total	Ajuste SENA								
07	Enfermeras, Optometristas y Trabajadores Asimilados	72			7.6				756	0.37	2.2	15.3	0.5	Serv. Pers.
09	Economistas	288			27.17				27	0.01	4.1	71.0	1.5	Serv. Gbno.
13	Profesores	666			5.8				9.156	4.46	3.2	12.9	0.5	Serv. Gbno.
16	Escultores, Pintores, Fotógrafos y Directores	46	39	50.0	5.8	1.5	H— M 8.6	H— M—	761	0.37	1.8	—1.5	4.8	Manuf. Divers.
21	Personal Directivo	47	32	100.0	5.2		H— M 8.6	H— M—	715	0.35	3.9	16.9	0.0	Bcos. y Segur.
30	Empleados de Oficina	579	32	38.67	150.8		H— M 8.6	H— M—	239	0.12	0.6	31.9	1.8	Serv. Pers.
32	Secret.		32	33.15			H13.8 M34.9	H 4.5 M 4.7	3.399	1.66	3.3	26.2	0.5	Serv. Pers.
33	Mecanógraf.	4.563	39	11.90	91.4	35.3	H13.8 M34.9	H 4.5 M 4.7	3.360	1.64	5.1	8.2	1.5	Comercio
38	Taquígraf.		33	45.51			H13.8 M34.9	H 4.5 M 4.7					0.0	Bcos. y Segur.
39	Emp. Cont. Caj. Emp.	4.555	32	20.51	114.4	52.1							1.5	Comercio
39	Serv. Banc. y Trabaj. Asimilados		39	9.62									0.5	Serv. Gbno.
38 y 39	Telegrafistas												2.9	Comunicación.
38 y 39	Telefonistas	55			30.1				177	0.09	3.8	40.7	1.9	Transporte
	Pers.												0.5	Serv. Gbno.

Cuadro No. 21 (continuación)

## VARIABLES BÁSICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A NIVEL DE OCUPACION

Código	Nombre de la Ocupación	Egresados SENA No.	Movilidad de los Egresados SENA en la ocupación Código	Cobertura		Población ocupada No.	Peso de la ocup. en el Depto. o/o	$\Delta$ Anual del P.O. o/o	Deseq. PEA-PO PEA o/o	Tendencia de la Productividad	Rama principal de la actividad a la que pertenece la ocupación
				Total	Ajuste SENA						
39	Adm. NCOE Directores	1.007		31.1		2.627	1.28	3.1	11.6	1.5	Comercio
40	de Comercio	17		2.8		590	0.29	3.2	0.0	0.5	Serv. Pers. Comercio
42	Ventas y Jefe de	6		1.1		429	0.21	3.2	16.7	4.8	Manufac. Diver. Serv. Pers. Comercio
45	Compradores Vendedores	453	45 49.99	4.2	2.1	9.009	4.39	2.7	19.0	-0.49	Comercio
45	Emplead. Comercio		41 16.67							0.27	Textiles
53	Cocineros, Camareros	34	42 16.67	0.7		4.792	2.33	2.5	5.4	1.5	Comercio
	Bármanes									0.5	Serv. Pers. Comercio
59	de los Trabajadores	27		2.4		673	0.33	2.4	39.3	-0.62	Alimentos
	Servicios NCOE									0.5	Serv. Pers. Comercio
60	Administradores de Expl. Agropec. Agríc. Ganad.	739	61 50.0	36.0	25.9					1.5	Comercio
61	Propietarios	149	62 21.89	0.8						0.5	Serv. Pers. Comercio
			33 9.39							0.5	Serv. Gbnó.
62	Trabajadores Agropec.	11.404	61 51.39	15.2	3.4						
			22.22								
			6.94								
70	Contraemast. Supervis. Capataces Mineros,	538	21 20.0	84.6	11.3	548	0.27	0.4	9.0	0.27	Textiles
			39 13.34							2.5	Construcción
			13 13.34							1.8	Refinac. Petról.
										1.3	Minería

Cuadro No. 21 (continuación)

## VARIABLES BASICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A NIVEL DE OCUPACION

[illegible]



Cuadro No. 21 (continuación)

## VARIABLES BÁSICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A NIVEL DE OCUPACION

Código	Nombre de la Ocupación	Egresados SENA No.	Movilidad de los Egresados SENA en la ocupación Código	Cobertura		Tasa Inactiv.	Tasa desempleo	Población ocupada No.	Peso de la ocup. en el Depto. %	$\Delta$ Anual del P.O. %	Deseq. PEA %	Tendencia de la Productividad	Rama principal de la actividad a la que pertenece la ocupación
				Total	Ajuste SENA								
89	Ceramistas y Asimilados	83		5.9				1.201	0.58	-2.0	11.5	1.5	Comercio
93	Plintores	4		0.4				1.038	0.51	1.4	4.5	4.8	Manuf. Divers.
94	Trabajad. Manuf. NCBQE	430	61 62.5 62 25.0 41 12.5	91.7		H 8.2 M89.9	H2.4 M—	439	0.21	0.2	4.8	2.5	Construcciones
95	Trabaj. de la Construc.	785		7.8				9.611	4.68	-1.3	2.5	4.8	Manuf. Divers.
98	Conductores de Vehículos de Transporte	23	61 100.0	0.3		H 5.1 M79.5	H2.4 M—	7.242	3.53	0.7	2.1	3.37	Manuf. Divers.
99	Peones NCBQE	1.094		41.0				2.024	0.99	1.4	23.0	-0.90	No Metálicas
												2.5	Mad. y Muebles
												2.5	Construcción
												-0.90	Mad. y Muebl.
												0.5	Serv. Gbno.
												1.9	Transporte
												1.5	Comercio
												0.5	Serv. Gbno.
												2.5	Construcciones
												1.5	Comercio
												0.5	Serv. Gbno.
TOTAL DEPARTAMENTO											14.0		

Las ocupaciones 0, 1, 2 y 3, no asimilables a ningún sector específico representan el 25<sup>o</sup>/o de los egresados en el departamento.

En cuanto a ocupaciones a un dígito, el mayor número de egresados se encuentra en la ocupación 7, con una participación de 29<sup>o</sup>/o. Prácticamente la totalidad de estos egresados pertenecen a las ocupaciones 79 y 75.

La ocupación 79 participa con el 21<sup>o</sup>/o de los egresados, la mayor de todas las ocupaciones a dos dígitos. Corresponde a sastres y modistos y presenta una alta cobertura por parte del SENA. Debe recordarse que la rama departamental de textiles está primordialmente compuesta por establecimientos de menos de 10 trabajadores y genera gran proporción del empleo industrial.

La 75, de hilanderos y tejedores, agrupa el 5<sup>o</sup>/o de los egresados SENA y una alta cobertura.

Estas dos ocupaciones muestran una fuerte especialización de la acción SENA en la actividad textilera.

Prácticamente la totalidad de la acción SENA en la ocupación 6 se concentra en la ocupación 62, con una participación del 24<sup>o</sup>/o de los egresados SENA. A pesar de esta cantidad de egresados, la cobertura es relativamente baja, ya que la población ocupada en esta ocupación representa el 34<sup>o</sup>/o de la total departamental.

El 23<sup>o</sup>/o de los egresados SENA pertenecen a la ocupación 3, de personal administrativo.

Al interior de esta, sobresalen la 32 y 33, con participaciones cercanas al 10<sup>o</sup>/o, en ambos casos, de los egresados totales. Sus respectivas coberturas son altas.

## **II. Recomendaciones para la toma de decisiones por ocupación**

De acuerdo con los resultados del diagnóstico externo, y teniendo en cuenta las ocupaciones atendidas por el SENA en Norte de Santander, las siguientes serían las pautas que se deben tener en cuenta para la elaboración del plan quinquenal. Naturalmente que ellas son el resultado del análisis del medio externo y que para tomar una decisión deben cruzarse con el análisis interno, el cual nos dice en qué condiciones estamos para poder adelantar la acción. Este ejercicio que se realiza en la Regional debe contemplar dos variables importantes: por una parte lo que acá recomendamos, resultado del estudio de los mercados de trabajo y por la otra, la capacidad real de respuesta SENA, donde se contempla capacidad instalada, recursos humanos y lo que es más importante recursos financieros. Estos elementos, como se expresa más adelante, nos permiten visualizar costos al aumentar personal, costos al aumentar capacidad instalada o racionalidad cuando damos plena utilización a lo que tenemos.

- En la ocupación 7 enfermeros, optometristas y trabajadores asimilados la Regional ha formado 72 auxiliares con lo cual tiene una cobertura del 7.6 sobre la P. E. A. Teniendo en cuenta que la demanda actual es de 756 y que se espera que la ocupación crezca a una tasa promedio anual del 2.2%, la Regional debe estimular el aprendizaje mediante acción concertada entre el servicio de salud y la Regional Bogotá.
- En las ocupaciones de economistas, profesores, escultores, pintores y fotógrafos, la regional debe desestimular su acción y tan sólo circunscribirse a la formación de los instructores en la medida de la existencia de una rotación de personal.
- En la ocupación 21, directores y personal directivo, donde la Regional ha formado 47 personas teniendo una cobertura del 5.2% sobre la P. E. A., se espera que el personal ocupado crezca a una tasa promedio anual del 3.90%. Dadas las características del personal requerido para la ocupación se debe continuar la acción SENA, sobre áreas especializadas de la administración, y mediante resultados y necesidades detectadas por el programa de asesoría.
- Los jefes y empleados de oficina asimilados en la ocupación 30, han sido atendidos por la Regional llegando a darse una cobertura del 150.8%; por esta situación y además por no crecer significativamente el personal ocupado en el próximo quinquenio, debe ser una ocupación sobre la cual la acción de la Regional debe desestimularse y sólo atenderse aquellas peticiones directas de las empresas.
- La ocupación 32, secretarias, mecanógrafas, taquígrafas ha sido atendida por la Regional de tal manera que la cobertura total frente a la P. E. A. es del 91.4%; teniendo en cuenta la movilidad de los egresados SENA en la ocupación hacia otras, nos muestra que tan sólo el 38.67% permanecen o se desempeñan en la ocupación para la cual fueron formados. Igualmente la ocupación tiene una tasa de crecimiento anual de 3.3 y muestra una alta rotación de personal.

De acuerdo con las anteriores variables, la decisión que debe tomar la Regional es desestimular la acción sobre la ocupación especialmente en cursos largos, desestímulo que implica tan sólo continuar la acción para la nueva mano de obra requerida por el aumento de demanda y por la rotación de personal. Se debe dar prioridad a la especialización y complementación del personal que actualmente se desempeña en un puesto de trabajo. La acción debe responder entonces a la concertación con las empresas.

- Idéntica decisión se debe tomar para la ocupación 33, empleados de contabilidad, cajeros y empleados de servicios bancarios, a excepción de los cursos largos de secretaria auxiliar contable, que dada la existencia de pequeños negocios, y su poca división del trabajo es una ocupación bastante demandada.



- Las ocupaciones 40, directores de comercio, 42, jefes de venta y compradores y 45, vendedores y empleados de comercio, ha sido atendida por la Regional con una baja cobertura, especialmente la ocupación 45 que tiene una población ocupada de 9.009 personas; dadas las tasas de crecimiento anual (3.2, 3.2 y 2.7%), debe ampliarse la acción regional mediante cursos cortos en el área, haciendo énfasis en aspectos administrativos y contables, ya que la mayor parte del personal que se ocupa tiene la tendencia de una movilidad hacia propietarios y administradores de negocios comerciales.

En las ocupaciones del grupo 5, trabajadores de los servicios, tan sólo se ha atendido a 34 personas de la ocupación 53, cocineros, camareros y bármans, lo cual da una baja cobertura de atención al grupo. Se recomienda la elaboración de un plan integrado de acción de asesoría-capacitación al sector, mediante la conformación de comités sectoriales. Esta acción debe comenzar con el gremio de hoteleros, que en otras regionales ha permitido desarrollar actividades concertadas con buenos resultados.

El grupo ocupacional de trabajadores agropecuarios ha sido al que la Regional ha destinado mayores recursos. Antes que una recomendación de estímulo o desestímulo se debe tener en cuenta una estrategia de trabajo.

Es importante continuar la acción de capacitación pero teniendo en cuenta las categorías ocupacionales descritas en el análisis del sector agropecuario.

Entonces, la acción del SENA debe llegar a tres niveles: a quienes tienen el poder de decisión sobre los cambios tecnológicos, los cultivos a explotar y las técnicas administrativas y empresariales (patrones empleadores y propietarios de fincas pequeñas o grandes). Segundo, al personal empleado el cual tiene una alta calificación y a los familiares por cuenta propia que requieren habilidades y destrezas y como tercero a los trabajadores sin tierra quienes igualmente demandan habilidades y destrezas.

En resumen, se recomienda que la acción de capacitación tenga las siguientes características:

1. Capacitación integral para medianas y grandes unidades de explotación:

- capacitación empresarial técnico-económica para quienes tienen niveles de dirección.
- capacitación de mano de obra especializada en función de la identificación de necesidades.
- capacitación en habilidades y destrezas en los obreros jornaleros, cuando se determine su necesidad.



## 2. Capacitación para las pequeñas unidades de explotación:

- capacitación empresarial campesina para los pequeños productores y su familia.
- capacitación más especializada para los hijos (aprendizaje veredal).
- capacitación técnica pero con énfasis en los conocimientos generales.

Esta guía de trabajo debe ser profundizada por la Regional y la acción puede ser integrada mediante un trabajo por proyectos. Sin embargo se recomienda a nivel general desestimular especialmente los cursos de confecciones, trasladando al personal para atender el sector de confecciones en el área urbana.

- La ocupación 70, contra maestres, supervisores y capataces, ha sido atendida por la Regional con una cobertura del 84.6<sup>o</sup>/o sobre la P. E. A. En el momento existe un personal ocupado de 548 y se espera que los requerimientos para los próximos años crezcan a una tasa del 0.4<sup>o</sup>/o promedio anual.

De acuerdo con esta situación se recomienda atender la ocupación mediante cursos de especialización al personal vinculado a la fuerza laboral.

- Los mineros, canteros y asimilados, se han atendido con una cobertura del 12.0<sup>o</sup>/o. El personal ocupado en 1980 se estimó en 1115 personas; la tasa promedio de crecimiento de la PO se calculó en un 4.0<sup>o</sup>/o.

Dada la importancia que tendrá el sector por la explotación técnica que se prevé del Cerro Tasajero, para poder suplir de carbón a la termoeléctrica, se debe adelantar un proyecto conjunto con el centro nacional minero de Sogamoso, para capacitar al personal en áreas especializadas (seguridad, mecánica minera y electricidad de minas) y poder colaborar con ello en la explotación técnica de la minería del departamento.

- Respecto a hilanderos, tejedores y asimilados donde además parece se asimilan modistos y confeccionistas, la regional tiene una cobertura alta de atención. Se debe continuar la acción pero a nivel de especialización y complementación del personal ocupado. Es importante atender al sector moderno mediante el perfeccionamiento a las habilidades en máquinas industriales, para lo cual se puede utilizar recursos que actualmente se desempeñan en los PMU y PMR.
- La ocupación 77, trabajadores en la preparación de alimentos y bebidas se debe continuar, siempre que ésta responda a una acción concertada con la empresa mediante el programa de asesoría.
- Finalmente, se debe continuar atendiendo al sector de la construcción de acuerdo al convenio con el FIC y, cuando la necesidad de mano de obra sea especializada, utilizar el centro de la construcción.

Cuadro No. 22

EVOLUCION DE LOS ALUMNOS EN FORMACION POR MODOS  
AÑOS DE 1976 A 1981

Modos	1976			1977			1978			1979			1980			1981		
	Número	Total	%	Número	Total	%	Número	Total	%	Número	Total	%	Número	Total	%	Número	Total	%
Aprendizaje	936	4.9	3.7	874	3.7	93.4	900	3.6	96.2	758	4.4	80.9	723	4.6	77.2	605	4.2	64.6
Habilitación	7.661	39.7	42.2	9.952	42.2	129.9	10.007	40.5	130.6	5.744	33.0	74.9	5.625	35.5	73.4	4.007	27.4	52.3
Complementación	10.691	55.4	53.8	12.689	53.8	118.7	13.188	53.4	123.4	10.391	59.6	97.2	9.224	58.2	86.3	10.005	68.4	93.6
Promoción	—	—	0.10	24	0.10	—	—	—	—	—	—	—	215	1.4	—	—	—	—
Especialización	—	—	0.28	67	0.28	—	614	2.5	—	527	3.0	—	55	0.3	—	—	—	—
TOTAL ANUAL	19.288	—	—	23.606	—	122.4	24.709	—	128.1	17.420	—	90.3	15.842	—	82.1	14.617	—	75.8
Unid. Equiv. (Compl.)	30.786	100	100	34.978	100	113.6	37.415	100	121.5	33.801	100	109.8	31.692	100	102.9	28.770	100	93.5

Fuente: Oficina de Estudios y Evaluación.

### III. Diagnóstico interno Regional Cúcuta

#### 1. CAPACIDAD DE RESPUESTA SENA

Para responder a las prioridades especificadas en el diagnóstico externo, la Regional de Cúcuta debe tener en cuenta las siguientes restricciones al formular sus planes para el período 1982-1986:

a. Una planta de instructores y asesores de empresas actualmente existente que da como resultado una capacidad de operación en horas de sesiones de trabajo para cada ocupación a formar. Para efectos de este diagnóstico llamaremos a este concepto "Horas Instructor" (HI). Esta capacidad de operación en HI permite calcular el cupo máximo de "Alumnos a Formar" (AF) si se utilizara el 100% de la planta de instructores.

b. Un conjunto actual de instalaciones y dotaciones que determina la capacidad de operación de la planta física de la Regional. Esta capacidad se expresa en puestos de trabajo por ocupación, utilizables en un año de formación en turnos de un número de horas de funcionamiento. Permite calcular el número promedio de alumnos a formar en cursos de intensidad constante (AUF) en un año.

c. Una restricción financiera, consistente en la disponibilidad de recursos monetarios a la fecha, que pueden ser aplicados a la operación o a la inversión. Se expresa en términos de pesos (\$) y permite definir para el quinquenio las posibilidades de gasto de la Regional, para modificar la capacidad de operación en HI o la capacidad de operación en AUF, bien sea que se requiera aumentar los gastos de operación o de inversión.

#### ANTECEDENTES RELATIVOS A LA UTILIZACION DE LA CAPACIDAD OPERATIVA

##### Producción de Alumnos

Históricamente las cifras del período 1976-1981 muestran que a nivel general, se registran continuos descensos en el volumen de producción, durante los últimos tres años siendo más acentuadas las disminuciones cuando se trata de cifras nominales de alumnos en formación, las cuales llegaron a situarse al final del período en un nivel equivalente al 76% de los observados en 1976. No obstante, en términos homogeneizados, esto es unidades a alumnos de complementación del año base, la variación negativa adquiere caracteres de menor drasticidad porque en ellas sólo se desciende al 94%, aproximadamente. Lo anterior básicamente se debe a la política de control de la duración y del número de alumnos por curso, correspondiente a la estrategia de mejoramiento de la calidad.

En cuanto a estructura de atención por modos, es de advertir que las cifras se presentan con relativa estabilidad en el caso de aprendizaje, en tanto que en-



tre los modos de habilitación y complementación se presentan variaciones correlativas, observándose cambios marcados en la tendencia de la participación, al final del período; en efecto: la habilitación pasa del 40% al 27% y la complementación del 55% al 68%.

Lo anterior en general muestra una disminución en la atención a la nueva mano de obra y un incremento correlativo en la formación de recursos ya vinculados al trabajo. La flexibilidad en el corto plazo de la utilización de la capacidad de la Regional, como se observó anteriormente, permite establecer diferentes combinaciones de recursos en función de los modos de formación, fenómeno este que conviene tener en cuenta para la formulación de futuros planes. Es así como mientras en 1976 por cada alumno de aprendizaje se formaban 11 de complementación, en 1981 esta relación se aumenta: llega a ser de 1 a 16.

### Utilización de Horas Instructor

Esta variable, durante el período de análisis, muestra una relativa estabilidad hasta 1980, con descensos en 1981; a nivel de modos de formación, aquellos que se orientan hacia la formación de nuevos recursos denotan una disminución tanto en su participación como en los niveles de crecimiento, en tanto que en la complementación de mano de obra ya vinculada, se observa un crecimiento acumulado de alrededor de un 15%. Como puede verse hay una tendencia a canalizar recursos hacia la atención de la fuerza de trabajo en esta actividad, en detrimento especialmente de la habilitación (ver Cuadro No. 23).

### Indicadores de Formación

Del análisis del Cuadro No. 24 se desprende, en primer término, que a partir de 1980 se ha disminuido el número de alumnos en formación por grupos hecho éste que en alguna forma incide en un mejoramiento en la calidad de los servicios de formación; esta tendencia es también observable a nivel de cada uno de los modos de formación, pues en todos los casos se han presentado significativas disminuciones en el indicador mencionado.

En cuanto al promedio de horas instructor por grupo en general se observa un comportamiento más o menos fluctuante, con tendencia a disminuir durante los dos últimos años. Este comportamiento se observa en todos los modos, pero de manera más marcada en aprendizaje y habilitación. Sería conveniente estudiar cuidadosamente esta tendencia con el fin de estabilizar los indicadores durante el próximo período, teniendo como política central el mantenimiento de la calidad de la formación.

Por su parte la relación horas instructor/alumnos en formación es estable hasta 1978 y luego creciente hasta el final del período lo cual fundamentalmente se debe a un ritmo más acentuado de disminución en el número de alumnos en formación por grupo. Sería recomendable que ésta relación por lo menos se mantuviera constante durante el próximo quinquenio, con el obje-



EVOLUCION DE LAS HORAS-INSTRUCTOR POR MODOS  
AÑOS DE 1976 A 1981

Nota: Los índices fueron calculados como base el año de 1976.

to de que se asegure la calidad en lo correspondiente al uso de las horas de clase en relación con el total de alumnos.

La presentación de estos indicadores por modo de formación puede consultarse en el Cuadro No. 24.

### **Asesoría a las Empresas**

El programa de asesoría, que en la Regional registró un desarrollo positivo en la producción hasta 1979, a partir de este año muestra un cambio en el ritmo de su ejecución, hasta llegar a niveles significativamente inferiores a los observados durante el primer año del período de análisis. En efecto, el total de empresas asesoradas en 1981 apenas alcanzó el 70% de la cifra registrada en 1976, y las empresas nuevas, o es decir las que representan la nueva cobertura, el 82% de las correspondientes a 1976. Sin embargo, la situación más preocupante es la que se refiere a horas de asesoría directa, las cuales acusan para el último año una reducción cercana a la mitad del nivel observado en 1976 (ver Cuadro No. 25).

La situación presentada está señalando la necesidad de replantear la acción de asesoría, con el fin de que pueda responder con mayor eficacia a los requerimientos señalados por los sectores empresariales de la Regional. A este respecto conviene establecer estándares de utilización del tiempo directo e indirecto del asesor con el fin de evitar la subutilización del recurso.

### **Desarrollo Comunitario**

Aun cuando existen algunas realizaciones al respecto, la acción, realmente no ha tenido un desarrollo concordante con el volumen de necesidades de la Regional. Conviene por tanto, definir en un solo enfoque las acciones a fin de que ellas tiendan verdaderamente a estimular la creación de formas asociativas y a estructurar una mentalidad empresarial en pequeños y medianos productores del sector informal. Igualmente, se requiere reglamentar un método unificado de registro de estas acciones con el objeto de proveer indicadores adecuados de evaluación.

### **PROSPECTIVA DE LA CAPACIDAD DE OPERACION SEGUN PLANTA DE INSTRUCTORES Y ASESORES**

Según el Cuadro No. 26, la Regional cuenta con una disponibilidad de 123 instructores de los cuales 89 son de tiempo completo (TC) y 34 de tiempo parcial (TP). La mayoría de los instructores se concentra en la atención al sector comercio y servicios y al sector agropecuario.

Con esta disponibilidad de instructores se está en capacidad de aplicar 135.816 horas instructor a los cursos de formación profesional, en 1.235 grupos de 110 horas de intensidad. Esto implica que utilizando el 100% de

Cuadro No. 24

EVOLUCION DE ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES INDICADORES DE LA FORMACION POR MODOS  
ANOS DE 1976 A 1981

Modos	1976			1977			1978			1979			1980			1981		
	AF/G	HI/G	HI/AF	AF/G	HI/G	HI/AF	AF/G	HI/G	HI/AF	AF/G	HI/G	HI/AF	AF/G	HI/G	HI/AF	AF/G	HI/G	HI/AF
Aprendizaje	23	923.5	39.5	23	1.026.3	44.6	23	1.106	49.2	27	1.462.2	54.0	23	1.167.6	50.1	18	986.9	53.9
Habilitación	31	125.1	3.9	29	113.5	3.9	31	122	3.9	28	138.3	4.9	26	134.4	5.3	22	123.9	5.7
Complementación	23	78.2	3.4	23	70.5	3.1	22	75	3.3	24	99.7	4.1	20	84.6	4.3	19	77.3	4.2
Promoción	—	—	—	6	77.0	12.9	—	—	—	—	—	—	31	74.4	2.4	—	—	—
Especialización	—	—	—	33	55.0	1.7	28	91	3.3	25	71.3	2.8	18	104.7	5.7	—	—	—
TOTAL ANUAL	26	139.1	5.4	25	124.9	4.9	26	138	5.4	26	166.2	6.5	22	145.6	6.7	20	128.7	6.6

Fuente: Cálculos realizados por la Oficina de Estudios y Evaluación.

AF/G = Alumnos en Formación por Grupo

HI/G = Horas-Instructor por Grupo

HI/AF = Horas-Instructor por Alumnos en Formación

Cuadro No. 25

## EVALUACION DE LA ACCION DE ASESORIA A EMPRESAS DURANTE EL PERIODO 1976 - 1981

Conceptos	1976		1977		1978		1979		1980		1981	
	Número	Número	Número	Índice O/o	Número	Índice O/o	Número	Índice O/o	Número	Índice O/o	Número	Índice O/o
Empresas nuevas en el año	38	42	42	110.5	50	131.6	62	163.2	52	136.8	31	81.6
Empresas que vienen del año anterior	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total empresas asesoradas	47	60	60	127.7	64	136.2	68	144.7	50	106.4	33	70.2
Horas de asesoría directa	2.904	1.966	1.966	67.7	2.413	83.1	2.239	77.1	2.596	89.4	1.673	57.6
Participantes en seminarios	268	193	193	72.0	211	78.7	300	111.9	527	196.6	165	61.6

Fuente: Oficina de Estudios y Evaluación

Nota: Los índices fueron calculados tomando como base el año de 1976



## Cuadro No. 26

## INSTRUCTORES 1982

Código	Ocupación	No. Instructores			Horas Disponibles		
		T.C.	T.P.	Total	Totales	U.F.	A. U. F.
21	Directores, Personal Directivo	—	1	1	350	3	60
32	Secretarías, Mecanógraf., Taquígr.	5	7	12	9.528	86	1.720
33	Emp. de Contabilidad	9	2	11	12.417	113	2.260
39	Personal Administrativo	4	1	5	7.741	70	1.400
45	Vended. Empl. de Comercio	1	1	2	1.598	14	280
60	Ad. y Jefes Explot. Agropec.	5	—	5	9.350	85	1.700
62	Trabajadores Agropecuarios	19	—	19	24.852	226	4.520
77	Trabajadores Prep. Alimentos y B.	1	1	2	1.959	18	360
79	Sastres, Modist., Peleteros	7	4	11	11.185	102	2.040
80	Zapateros y Guarnecedores	3	1	4	4.575	42	840
81	Ebanistas, Oper. Máq. Mad.	4	—	4	4.832	44	880
83	Trabajadores Labra de Metales	4	—	4	5.580	51	1.020
84	Ajustad. Monta, Reloj., y Mec.	3	1	4	4.787	43	860
85	Electricistas, Electronicistas y	12	2	14	16.900	154	3.080
87	Fontaneros, Soldadores, Chapistas	4	—	4	4.360	40	800
95	Trabajadores de la Construcción	2	—	2	2.616	24	480
100	Otros, materias relacionadas	6	13	19	13.186	120	2.400
	TOTAL	89	34	123	135.816	1.235	24.700

la disponibilidad de horas instructor, la Regional tendría un potencial de enrolamiento superior a los 24.000 trabajadores alumnos (AUF).

La distribución de la disponibilidad de instructores por ocupaciones, grupos de 110 horas de clase y AUF se puede observar en el Cuadro No. 26 mencionado.

Con relación al programa de asesoría a las empresas, la Regional tiene a su disposición un total de 3 asesores de empresas; cada asesor representa un potencial de 1.860 horas, las cuales se dividen en tiempo directo y tiempo indirecto, por lo cual la Regional deberá distribuir en las empresas a asesorar un total de 5.580 horas anuales.

Tanto las posibilidades de formación en AUF como las horas potenciales de asesoría, pueden variarse durante el quinquenio 1982-1986 para responder a las exigencias del mercado de trabajo, pero será necesario consultar en cada caso las disponibilidades financieras analizadas más adelante. Esto en razón a que las perspectivas financieras constituyen la restricción más importante de la capacidad operativa.

#### PROSPECTIVA DE LA CAPACIDAD DE OPERACION SEGUN DISPONIBILIDADES DE INSTALACIONES Y EQUIPOS

Si se cruzan las disponibilidades de horas instructor (HI) del punto anterior, con las restricciones existentes por instalaciones y equipos (aulas, talleres, campos, laboratorios, máquinas, etc.) se obtiene el potencial de alumnos a formar con la planta actual de recursos físicos y humanos. Las cifras respectivas aparecen en el Cuadro No. 27, del cual se destacan los siguientes potenciales en alumnos UF (AUF):

Denominación Ocupación	Alumnos en Formación U. F.* (Potencial según disponibilidad de equipos e instalaciones)
Directores y personal directivo	60
Secretarias, mecanógrafas, taquígrafas	2.165
Empleados de contabilidad	2.822
Personal Administrativo	1.400
Vendedores, empleados de comercio	363
Administradores y jefes Explot. Agrop.	1.700
Trabajadores agropecuarios	4.520
Trabajadores preparación de alimentos y beb.	360
Sastres, modistos y peleteros	2.034

\* Participantes en cursos de 110 horas (anual)

Cuadro No. 27

CAPACIDAD OPERATIVA ANUAL  
PLAN QUINQUENAL  
1982 - 1986

1	Código CIIO de la Ocupación	32	33	45	85	87
2	Denominación Ocupaciones	Secretariado	Contabilidad	Ventas	Electricidad	
3	Taller: T Aula: A Campo: C	Laborat.: L	6	T	1	T 2
4	Cupo Estándar Promedio	CE	28	28	18	18
5	Cupo Estándar Potencial	3 x 4	—	—	—	—
6	Σ Cupo Disponible por Ocupación	CD	150	75	25	24
7	Exceso o Carencia ( ) de P.T. o CD	6-5	—	—	—	—
8	Horas Operación Año Potenciales	HOA	3.080	3.080	2.520	2.310
9	Σ Horas Instructor Año Disponibles	HIA	9.528	12.417	1.598	4.360
10	Deflactor de Potencial a Efectivo	3 x 8/9	1.9395	0.7441	1.9274	1.059
11	AUF Potenciales cursos 110 hr	8 x 6/110	4.200	2.100	700	504
12	AUF Efectivos por cursos de 110 hr	11/10	2.165	2.822	363	476
13	Personas Potenciales Formación	11/n*	—	—	—	—
14	Personas Efectivas en Formación	13/10	—	—	—	—
15	Demanda Personas por Ocupación 1982					

\*n = Número de Créditos por Especialidad.

Cuadro No. 27 (continuación)

1 Código CIO de la Ocupación		83		84		79	
2 Denominación Ocupaciones		Máquinas Herramientas		Mecánico Mtto., Ajuste Diesel		Confecciones	
3 Taller:	T Aula: A Campo: C	Laborat.: L	2	T	3	1	T
4 Cupo Estándar Promedio		CE	18		18		20
5 Cupo Estándar Potencial		3 x 4	—		—		—
6 Σ Cupo Disponible por Ocupación		CD	30		27		20
7 Exceso o Carencia ( ) de P.T. o CD		6-5	—		—		—
8 Horas Operación Año Potenciales		HOA	2.520		2.310		2.520
9 Σ Horas Instructor Año Disponibles		HIA	5.580		4.787		1.1185
10 Deflactor de Potencial a Efectivo		3 x 8/9	0.9032		1.4476		0.2253
11 AUF Potenciales cursos 110 hr		8 x 6/110	687		567		458
12 AUF Efectivos por cursos de 110 hr		11/10	761		392		2.034
13 Personas Potenciales Formación		11/n*	—		—		—
14 Personas Efectivas en Formación		13/10	—		—		—
15 Demanda Personas por Ocupación 1982							

\*n = Número de Créditos por Especialidad.





Zapateros y guarnecedores	840
Trabajadores de la labra de metales	761
Mecánicos, ajustadores, montadores	392
Electricistas, electronicistas y asimilados	1.844
Fontaneros, soldadores, chapistas	476
Trabajadores de la construcción	480
Otras materias relacionadas	2.400
<b>TOTAL</b>	<b>22.617</b>

---

Cualquier modificación a la capacidad de operación en AUF contemplada en este punto, está condicionada a las limitaciones y perspectivas financieras que a continuación se analiza.

## PERSPECTIVAS FINANCIERAS

### Análisis de Ingresos

Hasta 1979, la principal fuente de ingresos estuvo constituida por el rubro de auxilio de la Dirección General, principalmente para el financiamiento de la operación y sólo para los años 1980 y 1981, los aportes empiezan a constituirse en el principal renglón de la ejecución del presupuesto de la Regional.

El aspecto más sobresaliente en el análisis de aportes, se refiere al alto crecimiento registrado durante el período, el cual en promedio llega a un poco más del 10% anual, alcanzando en esta forma un índice acumulativo de 162% durante el período.

El análisis de la estructura de los aportes por actividades económicas, muestra en el período una fuerte disminución en la participación del sector agropecuario, disminución contrarrestada por sustanciales incrementos en otras actividades, especialmente en construcción, actividad esta que ha venido registrando un importante desarrollo en el departamento. En segundo término se observa también un gran incremento en el recaudo de aportes provenientes del sector servicios y del sector industrial.

En cuanto a la actividad de comercio, aunque sigue siendo la de mayor participación dentro del total de recaudo de aportes, hay que comentar que ella ha venido perdiendo importancia relativa.

De acuerdo con lo anteriormente observado se puede anotar que el rubro de aportes del presupuesto regional, no solamente ha registrado un desarrollo satisfactorio sino que muestra además buenas perspectivas para el corto y mediano plazo.

## Cuadro No. 28

**APORTES Y SU ESTRUCTURA A NIVEL DE ACTIVIDADES**  
**1976 - 1981**  
(Miles de \$ de 1976)

Actividades Económicas	Valor		Estructura		Indice de Crecimiento	
	1976	1981	1976	1981	Crec.	Anual Prom.
Agropecuaria	528	224	4.4	1.0	42.4	-15.8
Minería	1.656	2.139	13.7	9.2	129.2	5.3
Industria	1.492	3.650	12.3	15.7	244.6	19.6
Construcción	606	2.374	5.0	10.2	319.7	31.4
Electricidad	769	1.158	6.4	5.0	150.6	8.5
Comercio	4.241	6.967	35.1	30.0	164.3	10.4
Transportes	462	920	3.8	4.0	199.1	14.8
Servicios	2.345	5.781	19.4	24.9	246.5	19.8
<b>TOTAL</b>	<b>12.099</b>	<b>23.213</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>191.9</b>	<b>13.9</b>

Por otro lado cabe señalar que las fuentes de ingresos, provenientes de los productos financieros no fueron representativos durante el período, aunque denotan un crecimiento marcado en los dos últimos años. Entre los determinantes de este fenómeno se pueden citar las disposiciones de la Junta Monetaria que restringen las inversiones en valores mobiliarios para las entidades del Estado y la no utilización de las posibilidades previstas en las mismas disposiciones.

En cuanto a ingresos originados por la producción de centros se puede decir, que no solamente son de baja significación dentro del presupuesto de ingresos, sino que, además, su ejecución por lo general ha quedado muy corta con respecto a las previsiones. Por tanto, a corto plazo es recomendable que la Regional formule a este respecto presupuestos más ajustados a las posibilidades reales y que haga al mismo tiempo esfuerzos encaminados a aumentar la participación de este rubro.

De un análisis global de los ingresos se desprende que los índices de crecimiento de éstos son superiores a los registrados en los ingresos provenientes del auxilio, debido a los mayores incrementos registrados en el rubro de aportes.



A pesar del crecimiento satisfactorio que presentan los aportes, es conveniente recomendar que la Regional continúe sus esfuerzos, especialmente en lo conveniente al sector agropecuario, en orden a lograr en el corto y mediano plazo una mayor autonomía financiera.

### **Análisis de Egresos**

La más alta proporción de los egresos del SENA está constituida por los gastos de operación. La estructura o composición de los gastos en general se mantiene constante; la única variación sobresaliente se presenta en los gastos de personal donde se registran índices notables de crecimiento excepto en 1981 cuando el índice registra una disminución notoria en su crecimiento.

Las inversiones durante el período son esencialmente fluctuantes y su tendencia descendente; la casi totalidad de las inversiones se han canalizado hacia la dotación lo cual ha permitido, hasta cierto punto, actualizar la infraestructura física de la Regional.

### **Indicadores Financieros**

El análisis de la relación Ingresos Corrientes/Gastos de Operación permite establecer que durante todo el período los ingresos corrientes únicamente permitieron un poco más de la mitad de los gastos de operación, excepto el año de 1981 cuando se logra con tales ingresos casi las tres cuartas partes de los gastos mencionados. Al parecer el fenómeno observado en este último año en su mayor parte se explica por el notable incremento en la participación de los aportes, como quedó anotado con anterioridad (ver Cuadro No. 29).

Con base en los buenos resultados obtenidos con las recientes campañas de aportes en la Regional, sería recomendable que se siguieran realizando esfuerzos en este sentido, con el objeto de mejorar los niveles de autonomía en el funcionamiento de la operación en los próximos años.

En lo que corresponde al ahorro corriente, en términos generales, se observa una situación notoriamente desfavorable aun cuando para 1981 registra una leve mejoría, la cual deberá acrecentarse en los próximos períodos.

El auxilio neto, que en 1977 era aproximadamente de \$ 20 millones, paulatinamente ha venido disminuyendo hasta lograr el nivel de \$ 9 millones para 1981. La relación Auxilio de Operación/Gastos de Operación, que en el último año llegó al 30%, aumenta frente al 25% del año anterior.

En síntesis, aunque los ingresos corrientes registraron un crecimiento importante durante todo el período, la baja proporción de aportes frente al total de ingresos trajo como consecuencia la necesidad de financiar buena parte de



## Cuadro No. 29

ANÁLISIS INTERNO  
1976 - 1981

Concepto	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Índice de crecimiento de los ingresos corrientes	100.0	107.2	127.3	139.7	150.1	160.7
Índice de crecimiento de los gastos del personal	100.0	120.5	130.7	137.7	151.6	122.4
Estructura de 1. Aportes/Ingresos totales	35.7	33.5	42.1	40.5	43.2	55.6
2. Ingresos corrientes/Ingreso total	37.2	35.2	44.4	42.1	44.7	57.4
los in- 3. Auxilio total/Ingreso total	59.0	57.5	50.6	44.0	37.0	36.1
gresos 4. Transf. del Pto. Nal./Ingreso total	—	—	—	9.6	13.6	6.5
1. Gastos del personal/Gastos de operación	73.4	73.5	75.0	75.1	77.8	75.8
Estructura del 2. Sueldo de Instruc./Gastos del personal	33.2	31.5	34.5	29.7	29.2	28.0
3. Consumo materiales/Gastos de operación	6.4	6.7	5.9	6.3	6.8	5.0
Gasto 4. Gastos generales/Gastos de operación	20.2	19.8	19.2	18.6	15.4	19.1
5. Gastos de operación/Egresos	64.8	73.7	85.0	81.1	79.7	82.5
Ingresos corrientes/Gastos de operación	54.6	48.6	54.4	56.7	48.5	74.1
Índice de Capitalización	15.5	19.1	6.0	9.2	11.2	5.3
Índice de ahorro anual	-102.1	-124.5	-102.7	-95.5	-93.7	-54.2
Ahorro corriente	-13.385	-17.504	-17.156	-17.494	-18.444	-11.424
Auxilio Neto	18.268	20.308	15.857	15.635	12.469	9.166
Inversión Autónoma	—	1.348	36	2.473	4.220	994
Autono- 1. Auxilio operación/Transf. 20%	609.5	622.5	530.6	499.6	409.2	301.2
mía Fi- 2. Auxilio operación/Gastos de operación	63.9	57.8	54.7	54.5	47.3	43.3
nanciera 3. Aportes/Gastos de operación	52.4	46.4	51.5	54.5	55.3	71.8

Fuente: Elaborado por la Oficina de Planeación.

la operación con auxilio de la Dirección General, comprometiéndose así, hasta cierto punto, la autonomía financiera de la Regional.

Las inversiones, por su parte, muestran índices altamente variables de autonomía y capitalización, por lo cual sería importante que la Regional tratara de racionalizarles mediante formulación y ejecución de planes ordenados de inversión en el futuro.

### **Proyección 1982-1986**

La Regional ha sido dependiente de recursos de auxilio, ya que sus ingresos corrientes son insuficientes para absorber sus gastos corrientes.

Se prevé que para el quinquenio 1982-1986 esta situación reviste apenas algunas mejoras ya que al proyectar sus ingresos y sus gastos corrientes el balance se ve que probablemente siga negativo, lo cual significa que sus posibilidades de ampliaciones estarán en buena medida condicionadas al balance nacional de disponibilidades de la Dirección General para transferir auxilios, o a cambios económicos previsibles en el departamento, que representarán beneficios a la Regional (Cuadro No. 30).

### **Criterios de Proyección**

Los Ingresos Corrientes de la Regional básicamente están representados por los aportes y se proyecta que su participación dentro de aquellos se mantenga alrededor del 97<sup>o</sup>o.

Los Ingresos Corrientes, diferentes a aportes, principalmente conformados por productos financieros de los centros e ingresos varios posiblemente tengan en el quinquenio alguna repercusión.

Los gastos corrientes, están conformados por los gastos de operación y la transferencia del 20<sup>o</sup>o de los aportes, que por Ley la Regional debe enviar a la Dirección General. Los gastos de operación se suponen relativamente constantes, pudiéndose prever, en términos reales, solamente un pequeño incremento en lo que se refiere a las partidas de materiales y gastos generales, como consecuencia de mayores volúmenes de consumo por razones de mantenimiento, servicios, materiales y depreciaciones, entre otros.

### **BASES DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO PARA EL QUINQUENIO**

Con base en el comportamiento histórico de las diversas variables financieras, se pueden establecer tres relaciones que determinarán las posibilidades de modificación de la capacidad operativa, de acuerdo con las posibilidades financieras.

## Cuadro No. 30

PROYECCIONES PLAN QUINQUENAL  
(Miles de \$ de 1982)\*

Años	Aportes	Ingresos Corrientes			Gastos de Operación		Gastos Corrientes			Superávit o Déficit Corriente			
		%	Otros	Total	%	Operación	%	Transferen- cias 20%	%		Total		
1976	50.657	95.9	2.167	4.1	52.824	100.0	106.753	96.4	4.029	3.6	110.782	100.0	(57.958)
1977	54.022	95.4	2.626	4.6	56.648	100.0	116.346	91.5	10.805	8.5	127.151	100.0	(70.503)
1978	63.737	94.8	3.516	5.2	67.253	100.0	123.581	90.6	12.747	9.4	136.328	100.0	(69.075)
1979	70.923	96.2	2.811	3.8	73.734	100.0	129.950	90.2	14.185	9.8	144.135	100.0	(70.401)
1980	76.422	96.5	2.777	3.5	79.199	100.0	138.137	90.1	15.285	9.9	153.422	100.0	(74.223)
1981	82.176	96.9	2.652	3.1	84.828	100.0	114.385	87.4	16.435	12.6	130.820	100.0	(45.992)
1982 <sup>1</sup>	85.000	97.6	2.050	2.4	87.050	100.0	155.602	90.2	17.000	9.8	172.602	100.0	(85.552)
1983	86.700	97.0	2.681	3.0	89.381	100.0	157.158	90.1	17.340	9.9	174.498	100.0	(85.117)
1984	88.434	97.0	2.735	3.0	91.169	100.0	158.730	90.0	17.687	10.0	176.417	100.0	(85.248)
1985	90.203	97.0	2.790	3.0	92.993	100.0	160.317	89.9	18.041	10.1	178.358	100.0	(85.365)
1986	92.007	97.0	2.846	3.0	94.853	100.0	161.920	89.8	18.401	10.2	180.321	100.0	(85.468)

Fuente: 1976-1981 Análisis Interno.

\* Deflactor SENA.

<sup>1</sup> Presupuesto Aprobado 1982.



En otras palabras, con base en la capacidad operativa según instalaciones y planta de personal, se prevén las metas de formación dentro de las perspectivas presupuestales regionales.

La relación número uno se expresa así:

“A un incremento en el número de instructores, corresponderá un aumento en los sueldos de este grupo, que a su vez generará un crecimiento de los gastos de personal. Estos últimos tendrán finalmente una incidencia en los gastos de operación”.

Para estos efectos en el caso concreto de la Regional, para 1982 un incremento de \$ 1.00 en los sueldos de instructores en 1982 tendrá como resultado un aumento equivalente a \$ 0.97 en los gastos de personal; a su vez la adición de \$ 1.00 en los gastos de personal generará un aumento de \$ 1.12 en los gastos de operación.

La relación número dos muestra que “un aumento de la capacidad física (puesto de trabajo) de la Regional trae consigo adiciones en los gastos generales y por consiguiente incide en los gastos de operación”.

En términos cuantitativos estas relaciones en Cúcuta se presentan así: Un puesto de trabajo en 1982 genera un costo adicional de \$ 12.320 en total de gastos generales; un aumento de \$ 1.00 en los gastos generales se traduce a su turno en una variación positiva de \$ 0.88 en los gastos de operación.

La relación número tres se puede enunciar en la siguiente forma “un aumento en los puestos de trabajo implicará incrementos en los gastos de inversión, en una magnitud equivalente al valor de los equipos e instalaciones que completan los estándares requeridos según las listas maestras de equipos”.

Para aplicar esta relación, la Regional deberá solicitar a la Subdirección Técnico-Pedagógica los estándares por especialidad y número de puestos de trabajo.



